MEE

MEE 5th Anniversary

CC-Link関連・FA周辺機器総合カタログ

- ●CompactPCI対応CC-Link IEインタフェースボード
- ●CompactPCI対応CC-Linkインタフェースボード
- ●CC-Link用ハンディラインテスタ
- ●CC-Link/LT用ハンディラインテスタ
- ●CC-Link用FAグッズ
- ●プログラミングユニット
- ●プログラムローダ
- ●RFIDインタフェースユニット
- ●GP-IBユニット

CC-Link IE
CC-Link
CC-Link/LT

三菱電機エンジニアリング株式会社

進化し続けるMELSECシーケンサを強力にバックアップする工場・現場に適した周辺機器群です。

ECP-CLECBD(S)形CompactPCI対応 CC-Link IEインタフェースボード

▶ P.4

CompactPCIバスのFAコンピュータでCC-Link IEシステムに接続された機器の制御・モニタができます!

- CompactPCIバスのFAコンピュータが管理局・通常局となって、CC-Link IE対応機器の制御およびモニタができます。
- 付属のユーティリティソフトウェアでボードに対するCC-Link IEの各種パラメータの設定などが行えます。
- ユーザプログラミングに対応する関数ライブラリを用意しています。

ECP-CL2BD形CompactPCI対応 CC-Linkインタフェースボード

▶ P.6

CompactPCIバスのFAコンピュータでCC-Linkシステムに接続された機器の制御・モニタができます!

- CompactPCIバスのFAコンピュータがマスタ局・ローカル局となって、CC-Link対応機器の制御およびモニタができます。
- 付属のユーティリティソフトウェアでボードに対するCC-Linkの各種パラメータの設定などが行えます。
- ユーザプログラミングに対応する関数ライブラリを用意しています。

EHLT02形CC-Link用 ハンディラインテスタ

▶ P.8

CC-Linkシステムの立上げを支援します!

- **マスタ機能**
  マスタ局が無いシステムにおいて、接続した子局の入力信号（RX、RWr）のモニタ、出力信号（RY、RWw）のテストができます。またバッファメモリのモニタ／テストもできます。
- **局単位でのモニタ／テスト**
  局（ユニット）単位での表示により、複雑となる桁数の多いデバイス番号表示より簡単に確認できます。
- **パラメータ保存**
  設定したパラメータを10個まで保存できますので、再度同じシステムで使用する際に、パラメータ設定の手間が省けます。

EPU01形 プログラミングユニット

▶ P.24

1台でMELSEC-A/QnA/Qに対応!

- **MELSEC-Qシリーズにも対応**
  MELSEC-A/QnAシリーズのみならず、QモードおよびAモードのQCPUに対応しています。
  またMELSEC-A/QnAシリーズは、アドオン方式による接続が可能です。
- **互換性**
  三菱電機（株）製プログラミングユニット（A8PU/Q6PU）と同じ操作性であるため、違和感なくご使用いただけます。プログラムはリスト形式での表示となります。

注）ベーシックモデル、プロセス、二重化、ユニバーサルモデルのQCPUには使用できません。

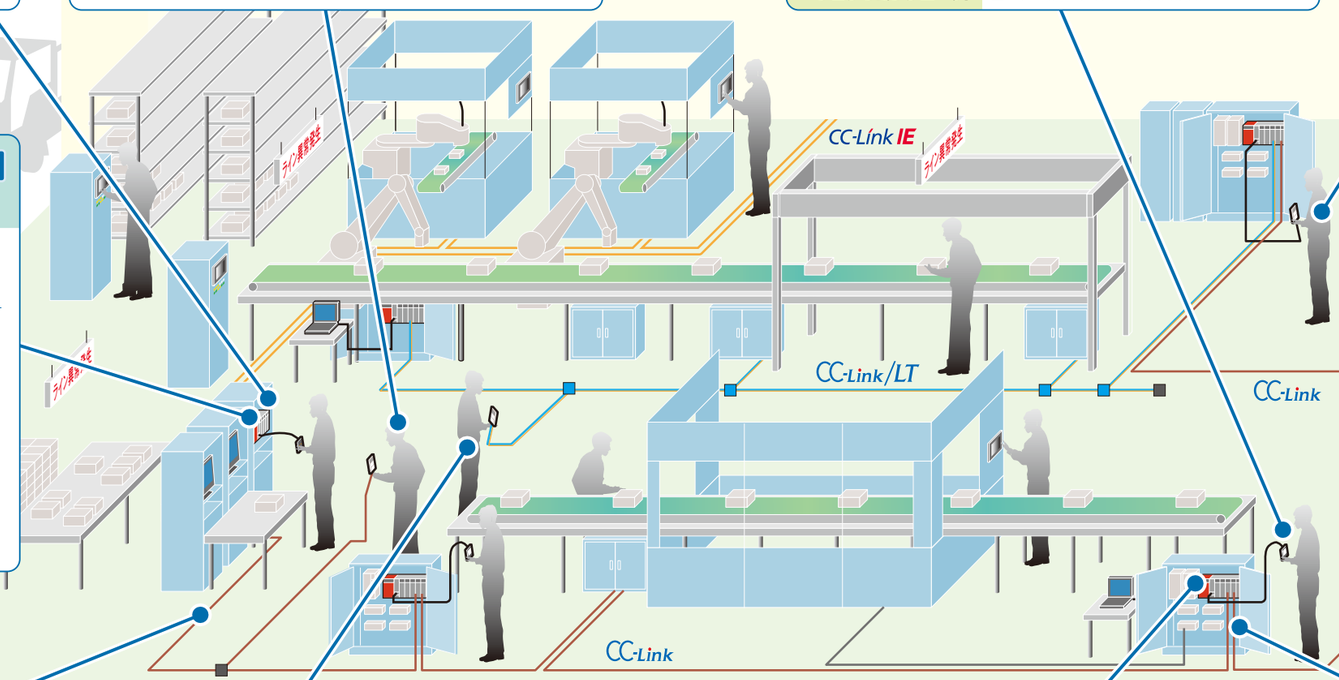
EPU00E形 プログラミングユニット
MELSEC-Aシリーズ対応のユニット（英語版）も用意しています。
▶ P.26

EQLDR01形 プログラムローダ

▶ P.28

ベーシックモデルQCPUの一括読出し／書込み専用ツール!

- **CPUの全データを一括読出し／書込み可能**
  デバイスメモリを除く全ドライブ／全データが対象です。
- **かんたん操作**
  スイッチ2つのみで、片手で簡単に操作できます。
- **市販コンパクトフラッシュカードが利用可能**
  データの保存、プログラムローダ間でのデータ受け渡しに、市販コンパクトフラッシュカードが利用可能です。
- **GX Developerとのデータ授受が可能**
  別売のデータ変換ユーティリティ機能ソフトウェアパッケージによりプログラムローダ⇔GX Developer相互のデータ授受が可能です。



CC-Link協会 パートナーメーカー殿向製品開発受託

▶ P.22

CC-Link製品群の品揃えをお手伝いします!

- **受託内容**
  - MELSECシーケンサ製品の開発業務に携わり、長年培った開発技術力を提供します。
  - 試作品の物づくりから、試作品の評価／対策までを提供します。
- **受託製品群**
  CC-Linkに関する各種インタフェースボードや各種ユニット、デバイスなどの製品化を受託します。

CC-Link用FAグッズ

▶ P.18

FA Goods

CC-Link対応の各種用途に合ったケーブル・T分岐ユニットなどを品揃え!

- CC-Link専用ケーブル
  端末加工ケーブル
  端末加工部品
  工具キット
- CC-Link専用簡易形T分岐ユニット
- CC-Link専用防水形T分岐ユニット
  防水コネクタ
  防水コネクタ付きケーブル

EHLT01形CC-Link/LT用 ハンディラインテスタ

▶ P.12

CC-Link/LTのシステム立上げ・メンテナンス時に便利な機能を満載!

- **マスタ機能**
  マスタユニットが無くても、リモート局の出力ON/OFFテストができます。
- **モニタ機能**
  システムのエラー発生状態、リモート局の入出力状態を確認できます。
- **簡単接続**
  CC-Link/LTと同じ専用ケーブルにて接続できます。
- **多彩な表示方法**
  ON/OFF状態を、ビット、10進数、16進数など用途に応じて切換えて表示できます。またリモート局単位での表示もできます。

EQ-V680D1/EQ-V680D2形 RFIDインタフェースユニット

▶ P.32

MELSEC-QシリーズにRFIDシステムV680シリーズが接続できます!

- **1チャンネル／2チャンネル接続用を用意**
- **豊富なテスト／測定機能**
  交信テスト、距離レベル測定、交信成功率測定、速度レベル測定、ノイズレベル測定ができます。
- **プログラムを簡単に作成できるFB（ファンクションブロック）を提供**
  FB（ファンクションブロック）ライブラリを弊社HPのMEEFANまたは三菱電機（株）殿HPのMELFANSwebからダウンロードすることにより、プログラムを簡単に作成できます。

EQGPIB形 GP-IBユニット

▶ P.38

MELSEC-Qシリーズと計測機器などをGP-IBで接続できます!

- **GP-IB通信**
  相手機器とGP-IB回線でデータ交信が可能です。
  相手機器は本ユニットを含めて15台まで接続できます。
- **GP-IBマスタ／スレーブ機能**
  マスタ機能選択時は、システムコントローラとして動作します。
  スレーブ機能選択時は、システムコントローラの指示に従って、データ交信を行います。
- **Qバススロットインタイプ**
  三菱汎用シーケンサMELSEC-QシリーズのI/Oスロットに装着して使用します。

ECP-CLECBD／ECP-CLECBDS(外部供給電源)形
CompactPCI対応CC-Link IEコントローラネットワークインタフェースボード

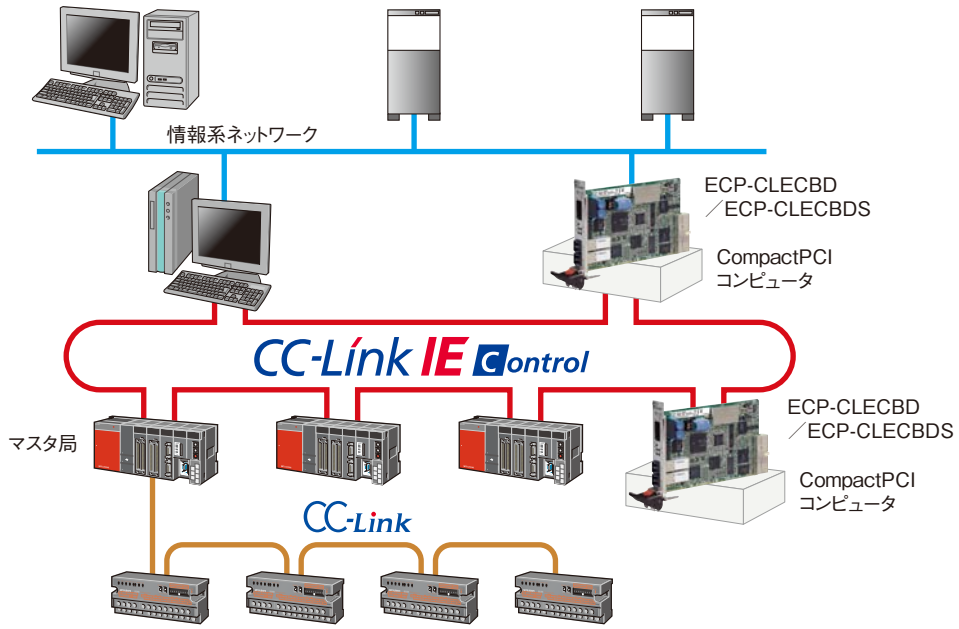
(ドライバ、ユーティリティソフトウェアパッケージ ECP-CLECCUTW)

用 途

CC-Link IEコントローラネットワークにCompactPCIバスのFAコンピュータを組み込むことができます。

特 長

●CompactPCIバスのFAコンピュータにインタフェースボードを装着してCC-Link IEコントローラネットワークの管理局・通常局として使用することができます。



●CompactPCIバスにより、煩わしいスイッチ設定が不要です。
ボードをFAコンピュータに装着するだけで、自動的に初期設定が行われます。
(注意:本ボードはホットスワップ(通電状態での交換)には対応していません。)

●FAコンピュータの電源ダウン時も通電継続可能(ECP-CLECBDSのみ)
外部から電源を供給することで、FAコンピュータの電源ダウン時も通信を継続できます。

●付属ユーティリティソフトウェアパッケージで設定／診断が可能
パラメータ設定、相手先指定(マルチCPUにも対応)、ネットワーク診断、交信テストができます。

●リンクデバイスを監視し、条件成立時にユーザプログラムへのイベント通知が可能です。

●ユーザプログラミングに対応する関数ライブラリを用意しています。

機能一覧

項　目	仕　様
基本機能	サイクリック伝送
RAS機能	管理局移行
	ループバック
	自動復列
	ケーブル不良箇所検出
	ケーブル挿し間違い検出
	管理局／局番重複検出
	外部供給電源によるダウン局発生の防止(ECP-CLECBDS使用時)
応用機能	トランジェント伝送
	イベント設定

項　目	仕　様
テスト／診断	ネットワーク診断
	交信テスト
	リンク起動／停止
	ロギング
デバイスモニタ	一括モニタ
	16点モニタ
	ワードデバイス現在値変更
	ビットデバイスON／OFF
プログラム	MELSEC通信関数ライブラリ

MELSEC通信関数ライブラリ

関数名	機　能	関数名	機　能
mdOpen	通信回線のオープン	mdBdRst	自ボードのリセット
mdClose	通信回線のクローズ	mdBdModSet	自ボードのモードの設定
mdSendEx	デバイスの一括書込み(拡張関数) データ送信(SEND機能)	mdBdModRead	自ボードのモードの読出し
		mdBdLedRead	自ボードのLED情報の読出し
mdReceiveEx	デバイスの一括読出し(拡張関数) データ受信(RECV機能)	mdBdSwRead	自ボードのスイッチ状態の読出し
		mdBdVerRead	自ボードのバージョン情報の読出し
mdRandWEx	デバイスのランダム書込み(拡張関数)	mdSend	デバイスの一括書込み(MELSECNET/Hボード互換用) データ送信(SEND機能、MELSECNET/H互換用)
mdRandREx	デバイスのランダム読出し(拡張関数)		
mdDevSetEx	ビットデバイスセット(拡張関数)	mdReceive	デバイスの一括読出し(MELSECNET/Hボード互換用) データ受信(RECV機能、MELSECNET/H互換用)
mdDevRstEx	ビットデバイスリセット(拡張関数)		
mdWaitBdEvent	イベント発生待ち	mdRandW	デバイスのランダム書込み(MELSECNET/Hボード互換用)
mdTypeRead	シーケンサCPUタイプの読出し	mdRandR	デバイスのランダム読出し(MELSECNET/Hボード互換用)
mdControl	リモートRUN／STOP／PAUSE	mdDevSet	ビットデバイスセット(MELSECNET/Hボード互換用)
mdInit	シーケンサデバイス番地のリフレッシュ	mdDevRst	ビットデバイスリセット(MELSECNET/Hボード互換用)

ドライバ、ユーティリティソフトウェアパッケージ(ECP-CLECCUTW)搭載アプリケーション一覧

アプリケーション名	日本語	英　語
CompactPCIデバイスドライバ	○	—
CC-Link IEコントロールユーティリティ	○	○
デバイスモニタ	○	○
MELSEC通信関数ライブラリ	○	○
オンラインヘルプ	○	○
ユーザーズマニュアル(PDF)	○	—

動作環境

項　目	内　容		
FAコンピュータ	CPU	Pentium Ⅲ 1GHz以上	
	メモリ	256MB以上	
	HDD	80MB以上	
	ディスプレイ	解像度1024×768ドット以上	
	ディスクドライブ	CD-ROMディスクドライブ	
	CompactPCI	仕様	PICMG 2.0 Rev3.0準拠
		対応電圧	DC3.3V／5V
		動作周波数	33MHz
		占有スロット	1スロット
		サイズ	3Uサイズ(100mm×160mm)
		同時使用可能枚数	最大4枚 (*1)
基本ソフトウェア (*2)、(*3)、(*4)、(*5)、(*6)	Windows®XP Professional(日本語版) (*7)		
	Windows®XP Home Edition(日本語版) (*7)		
	Windows®2000 Professional(日本語版) (*8)		
プログラミング言語(*7)	Visual Basic®6.0	Visual C++®6.0	
	Visual Basic®.NET2003	Visual C++®.NET2003	
	Visual Basic®.2005	Visual C++®.2005	
DC5V内部消費電流	ECP-CLECBD:0.99A　ECP-CLECBDS:0.99A		
質量	ECP-CLECBD:0.17kg　ECP-CLECBDS:0.20kg		

ECP-CLECBDS外部供給電源仕様

項　目	仕　様
電圧	DC20.4V～DC31.2V
消費電流	0.24A
接続方法	付属コネクタにて接続
適合電線サイズ	0.50～1.25mm^2 [AWG20-16]
許容瞬停時間	1ms(レベルPS1)

*1:他のCC-Linkボードなどは枚数に含みません。
*2:本ボードはOSのスタンバイモード(休止モード)には対応していません。FAコンピュータによっては電源スイッチ押下による操作の設定、または無停電電源装置(UPS)使用時の設定においては、スタンバイモード(休止モード)になるように設定がされている場合があります。OSのコントロールパネルでスタンバイモードを解除してください。
*3:OSを終了する場合は、必ずシャットダウンを行うようにしてください。
*4:ハイパースレッディング機能は、Windows®XPに対応しています。
OSがWindows®2000 Professionalで、ハイパースレッディング機能を搭載したFAコンピュータを使用する場合、FAコンピュータのBIOS設定にてハイパースレッディング機能を無効にしてください。
*5:Administratorの権限でのみ、インストールおよびアンインストールが可能です。またAdministratorの権限でのみ、ユーティリティが使用可能です。
*6:大きいフォントには対応していません。
*7:Service Pack 2以上が必要です。
*8:Service Pack 4以上が必要です。

製品構成

品　名	形　名	備　考	
CompactPCI対応 CC-Link IEコントローラネットワーク インタフェースボード	ECP-CLECBD	・ECP-CLECBD(本体) ・ECP-CLECCUTW (ドライバ／ユーティリティパッケージCD-ROM)	・ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) ・使用許諾同意書 ・ユーザ登録用紙
CompactPCI対応 CC-Link IEコントローラネットワーク インタフェースボード (外部供給電源機能付き)	ECP-CLECBDS	・ECP-CLECBDS(本体) ・ECP-CLECCUTW (ドライバ／ユーティリティパッケージCD-ROM) ・コネクタセット	・ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) ・使用許諾同意書 ・ユーザ登録用紙

ECP-CL2BD形
CompactPCI対応CC-Linkインタフェースボード

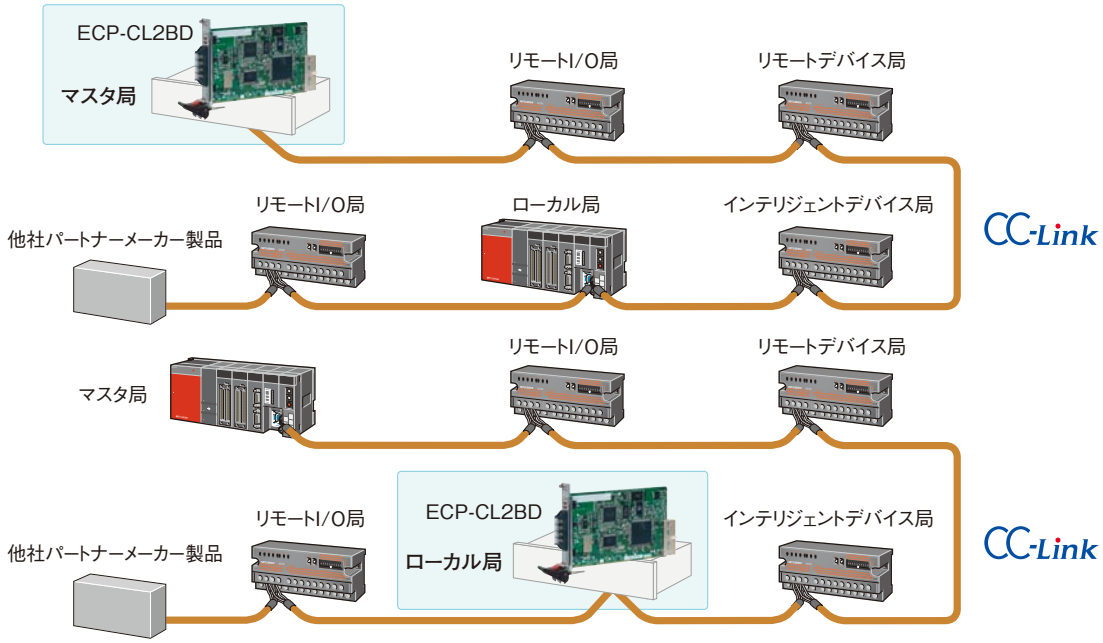
(ドライバ、ユーティリティソフトウェアパッケージ ECP-CL2CUTW)

用 途

CompactPCIバスのFAコンピュータでCC-Link Ver.2システムに接続された機器の制御・モニタに使用します。

特 長

●CompactPCIバスのFAコンピュータがCC-Link Ver.2システムのマスタ局・ローカル局となって、CC-Link対応機器の制御およびモニタを行うことができます。



●CompactPCIバスにより、煩わしいスイッチ設定が不要です。
ボードをFAコンピュータに装着するだけで、自動的に初期設定が行われます。
(注意:本ボードはホットスワップ(通電状態での交換)には対応していません。)

●付属のユーティリティソフトウェアでボードに対するCC-Linkの各種パラメータの設定、他局モニタ、接続先設定(マルチCPUにも対応)、回線テスト、自己診断が行えます。

●本ボードを交換する際、短時間でのシステム復旧を可能とする、設定パラメータのバックアップ・リストアツールを用意しています。

●ユーザプログラミングに対応する関数ライブラリを用意しています。

機能一覧

項　目	仕　様
基本機能	リモートI/O局、リモートデバイス局、ローカル局、インテリジェントデバイス局との交信
RAS機能	子局切離し機能
	自動復列機能
	データリンク異常局からの入力状態設定
	待機マスタ機能
便利機能	予約局機能
	エラー無効局設定機能
	データリンクの停止/再起動
	局番重複チェック
	マルチCPUシステム対応
	リモートI/O局点数設定

項　目	仕　様
便利機能	サイクリック点数拡張(CC-Link Ver.2対応)
	トランジェント伝送 (CC-Link Ver.2対応)
テスト機能	ハードウェアテスト
	回線テスト
	ネットワークテスト
デバイスモニタ	一括モニタ
	16点登録モニタ
	ワードデバイス現在値変更
	ビットデバイスON/OFF切替
データバックアップ	設定パラメータ保存
	保存データからのリストア
プログラム	MELSEC通信関数ライブラリ(VB、VC++対応)

MELSEC通信関数ライブラリ

関数名	機　能	関数名	機　能
mdOpen	通信回線のオープン	mdBdModSet	自ボードのモードの設定
mdClose	通信回線のクローズ	mdBdModRead	自ボードのモードの読出し
mdSendEx	デバイスの一括書込み(拡張関数)	mdBdLedRead	自ボードのLED情報の読出し
mdReceiveEx	デバイスの一括読出し(拡張関数)	mdBdSwRead	自ボードのスイッチ状態の読出し
mdRandWEx	デバイスのランダム書込み(拡張関数)	mdBdVerRead	自ボードのバージョン情報の読出し
mdRandREx	デバイスのランダム読出し(拡張関数)	mdSend	デバイスの一括書込み
mdDevSetEx	ビットデバイスセット(拡張関数)	mdReceive	デバイスの一括読出し
mdDevRstEx	ビットデバイスリセット(拡張関数)	mdRandW	デバイスのランダム書込み
mdTypeRead	シーケンサCPUタイプの読出し	mdRandR	デバイスのランダム読出し
mdControl	リモートRUN／STOP／PAUSE	mdDevSet	ビットデバイスセット
mdInit	シーケンサデバイス番地のリフレッシュ	mdDevRst	ビットデバイスリセット
mdBdRst	自ボードのリセット		

ドライバ、ユーティリティソフトウェアパッケージ(ECP-CL2CUTW)搭載アプリケーション一覧

アプリケーション名	日本語	英　語
CompactPCIデバイスドライバ	○	―
CC-Link Ver.2ユーティリティ	○	○
デバイスモニタ	○	○
バックアップリストアツール(*1)	○	○
MELSEC通信関数ライブラリ	○	○
オンラインヘルプ	○	○
ユーザーズマニュアル(PDF)	○	○

*1:バックアップリストアツールはFAコンピュータにはインストールされません。

動作環境

項　目	内　容		
FAコンピュータ	CPU	Pentium 133MHz以上 (*2)	
	メモリ	64MB以上	
	HDD	80MB以上	
	ディスプレイ	解像度800×600ドット以上(推奨1024×768ドット) (*6)	
	ディスクドライブ	CD-ROM ディスクドライブ(ドライバ、ユーティリティインストール時に必要)	
	CompactPCI	仕様	PICMG 2.0 Rev3.0準拠 (*8)
		対応電圧	5V
		動作周波数	33MHz
		占有スロット	1スロット
		サイズ	3Uサイズ(100mm×160mm)
		同時使用可能枚数	最大4枚 (*9)
基本ソフトウェア (*3)、(*4)、(*5)	Windows®2000 Professional(日本語版)		
	Windows®XP Professional(日本語版)		
	Windows®2000 Professional(英語版)		
	Windows®XP Professional(英語版)		
プログラミング言語(*7)	Visual Basic®6.0	Visual C++®6.0	
	Visual Basic®.NET2003	Visual C++®.NET2003	
	Visual Basic®2005	Visual C++®2005	

*2:マルチプロセッサ対応のコンピュータは、ドライバが対応していませんので使用できません。
*3:本ボードはOSのスタンバイモード(休止モード)には対応していません。コンピュータによっては電源スイッチ押下による操作の設定、または無停電電源装置(UPS)使用時の設定においては、スタンバイモード(休止モード)になるように設定されている場合があります。Windows®2000 Professional、Windows®XP Professional の場合は[設定]－[コントロールパネル]－[電源のオプション]で、システムスタンバイの設定を「なし」にしてください。
*4:OSを終了する場合は、必ずシャットダウンを行うようにしてください。
*5:Administratorの権限でのみ、インストールおよびアンインストールが可能です。またAdministratorの権限でのみ、ユーティリティが使用可能です。
*6:OSがWindows®2000 ProfessionalおよびWindows®XP Professionalの場合、大きいフォントには対応していません。
*7:日本語環境で作成したユーザプログラムは、日本語環境でのみ使用可能です。(英語環境では使用できません。)
*8:本ボードはホットスワップ機能には対応していません。
*9:他のCC-Link Ver.2ボード、CC-Link Ver.1ボードとの混在はできません。

製品構成

品　名	形　名	備　考
CompactPCI対応 CC-Link インタフェースボード	ECP-CL2BD	ECP-CL2BD(本体)、終端抵抗 110Ω 1／2W、130Ω 1／2W 各2個、ECP-CL2CUTW(ドライバ、ユーティリティソフトウェアパッケージCD-ROM)、ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)、使用許諾同意書、ユーザ登録用紙

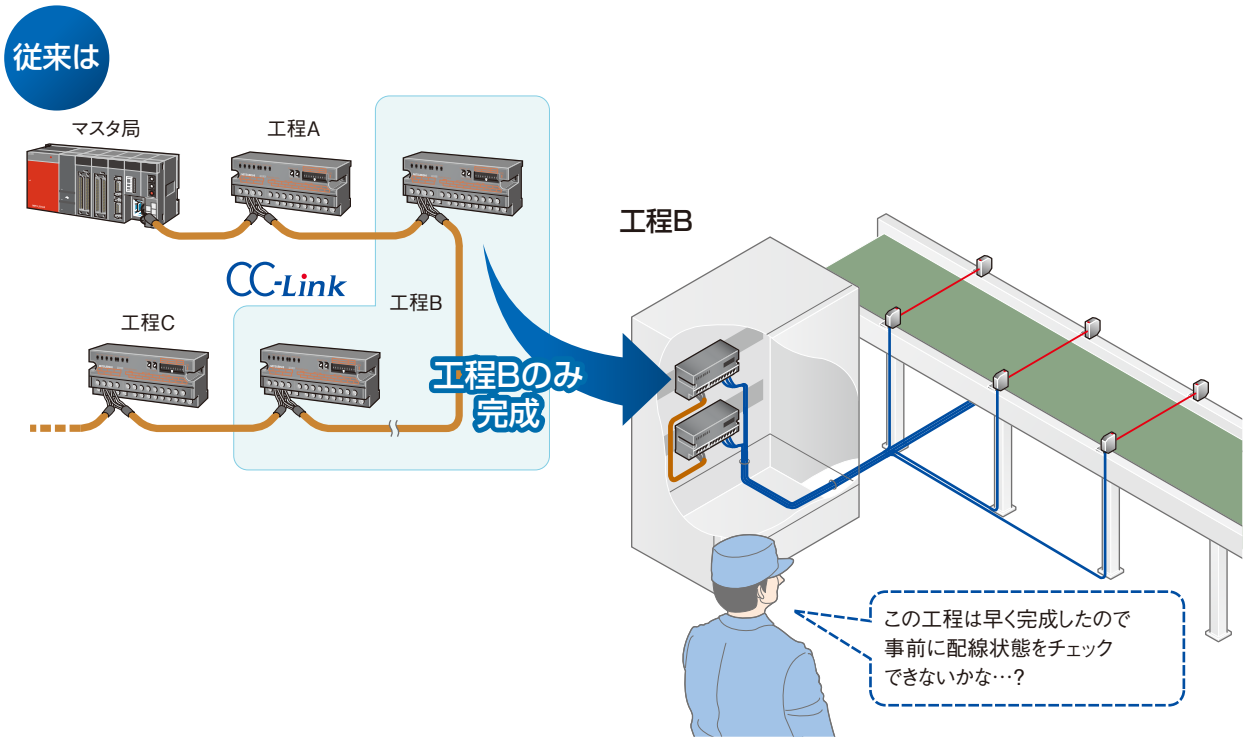
EHLT02形CC-Link用ハンディラインテスタ

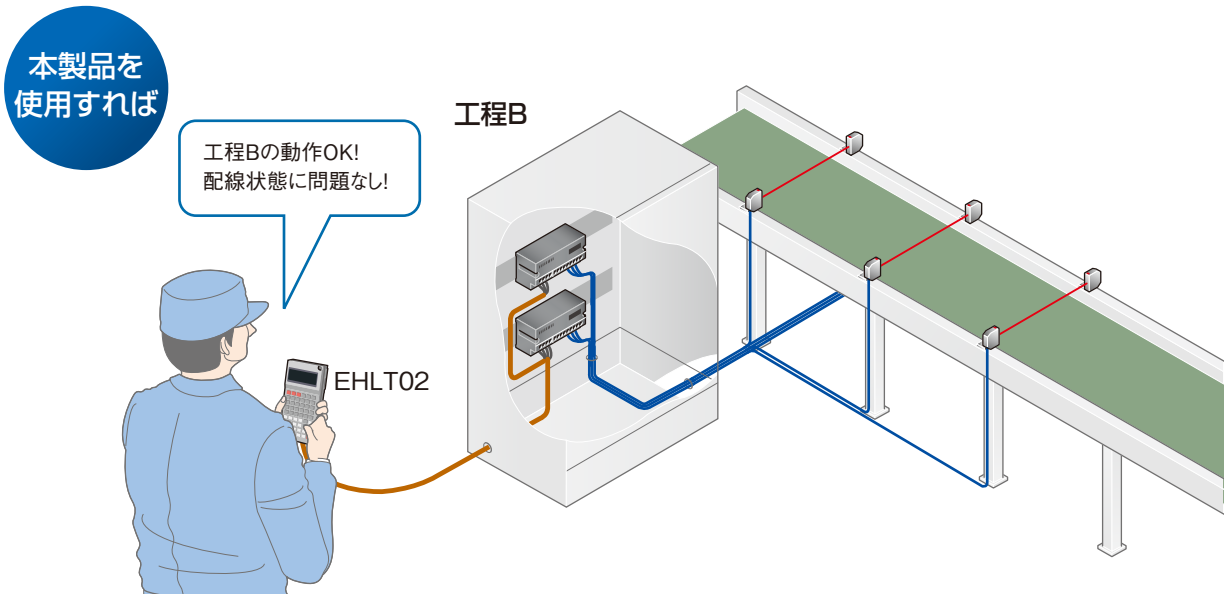
用 途

CC-Linkのシステム立上げとメンテナンスに使用します。

特 長

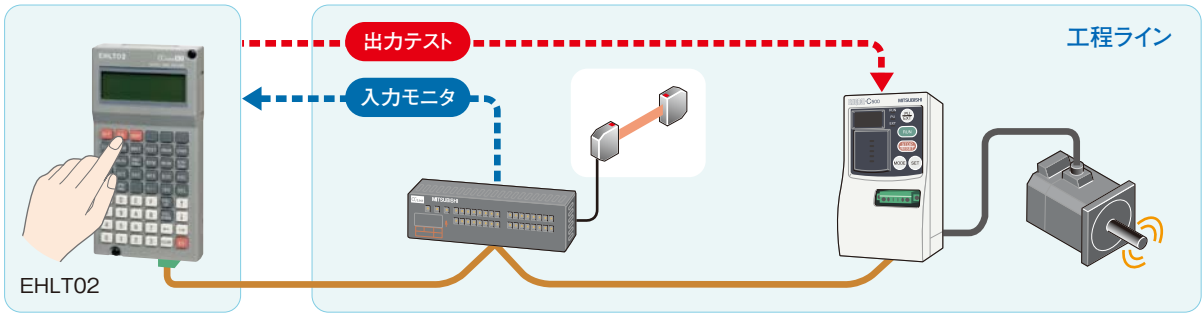
●従来はシステム全体が完成しないと、各工程の動作確認ができませんでした。しかし、本製品を使用すればマスタ局がなくても、各工程の動作確認ができます。





●かんたんに動作確認が可能

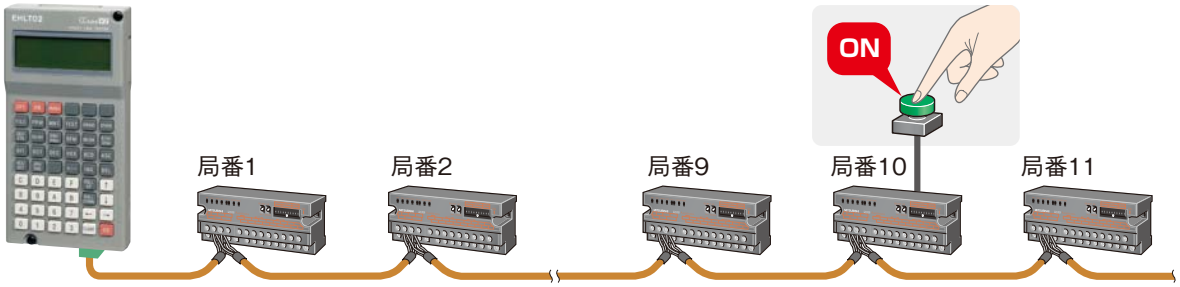
簡単に入力デバイスのモニタ、出力デバイスのテスト（手動による操作）ができます。
また、インテリジェントデバイス局やローカル局のバッファメモリのモニタ／テストもできます。



注.EHLT02はマスタ局として動作するため、CC-Linkマスタユニット（QJ61BT11N等）に接続されたシステムに、EHLT02を使用することはできません。

●局単位でのモニタ／テストが可能

局単位での表示が可能ですので、複雑なデバイス番号を意識することなく使用できます。
またデバイス番号表示では、シーケンスプログラムでのデバイス番号と同じ感覚で使用できます。



●局単位表示では…

局番10のRX002がONしている。

```
RX   ST[10]  BIT16*MNT●
     FEDCBA9876543210
000H○○○○○○○○○○○○○●○○
010H○○○○○○○○○○○○○○○○
```

どの局の、どの信号がON/OFFしているか、ひと目で分かります。

DEV/STN キーで切換え

●デバイス番号表示では…

RX122がONしている。

```
RX  [0120H]  BIT16*MNT●
    +FEDCBA9876543210
120H○○○○○○○○○○○○○●○○
130H○○○○○○○○○○○○○○○○
```

シーケンスプログラムのデバイス番号と同じ感覚で、信号の状態を確認できます。
（0からの連続番号となります）

●多彩な形式でのモニタ／テストが可能

デバイスデータを、2進数、8進数、10進数、16進数、2進化10進数（BCD）、文字列（表示のみ）の形式で、モニタ／テストができます。また、32ビット（2ワード）のデータを扱うこともできます。

●2進数（16ビット）

```
RX   ST[01]  BIT16*MNT●
     FEDCBA9876543210
000H●○○○○●●○○○○○○●○○
010H○○●○○○○○○●○○○○●
```

●16進数（16ビット）

```
RWw  ST[02]  HEX16*TST●
000H  0000  ←[0000]
001H  12AB  ←[12AB]
002H  0000  ←[0000]
```

●10進数（32ビット）

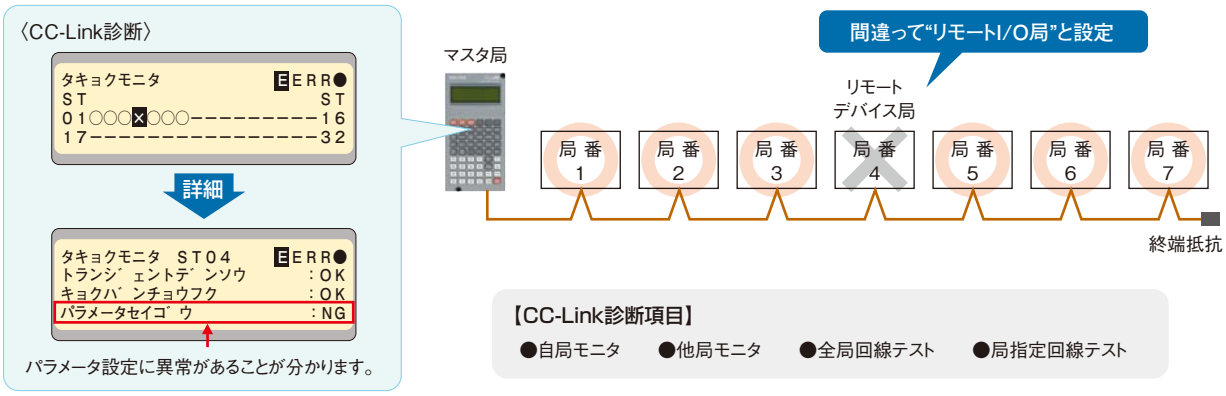
```
RWr  ST[04]  DEC32*MNT●
000H        5703651
002H   1347194562
004H        -730169
```

●自動CC-Link起動が可能

パラメータ設定しなくても、接続されているシステム構成を自動的に認識して、データリンクを開始します。
（ただし、リモートネットVer.1モードにて動作）

●CC-Link診断が可能

接続されているユニットのデータリンク状態を確認することができます。また異常時の要因を確認することもできます。



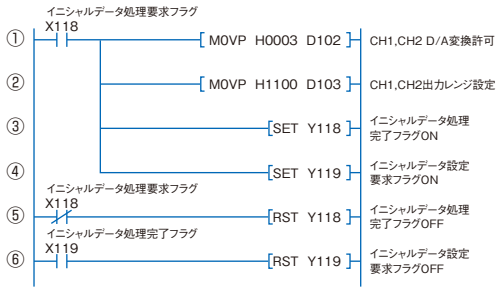
【CC-Link診断項目】

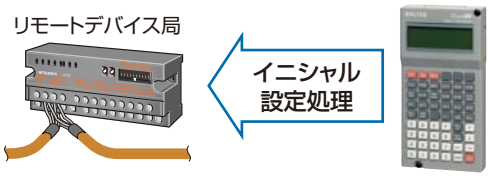
●自局モニタ　●他局モニタ　●全局回線テスト　●局指定回線テスト

●リモートデバイス局イニシャライズ手順登録が可能

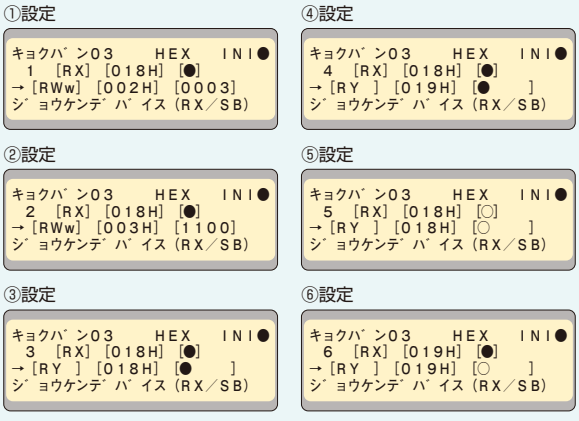
リモートデバイス局に対して、データリンク開始時にシーケンスプログラムによるイニシャル設定と同等の処理ができます。
GX DeveloperのCC-Linkパラメータ設定と同じ機能です。なおリモートデバイス局1台あたり最大32手順の設定が可能です。

【リモートデバイス局イニシャル設定プログラム例】





EHLT02イニシャル設定画面（例）



●パラメータの保存が可能

設定したパラメータを、EHLT02内部に最大10個まで保存できます。
次回使用するときに、保存したパラメータを読出して動作させることができますので、パラメータ設定の手間がはぶけます。

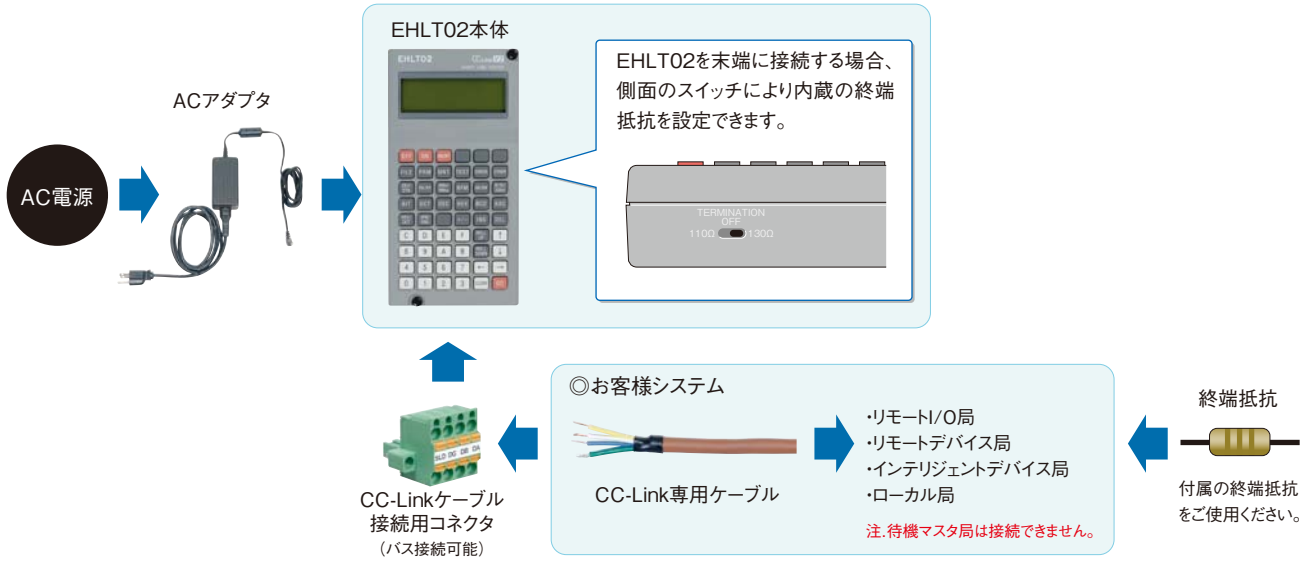
ハードウェア仕様

項　目		仕　様
表示方式		液晶による4行×20文字表示（バックライト付）
キー操作の確認		ブザー音（ON／OFF設定可能）
終端抵抗		本体右側スイッチにより内蔵の終端抵抗を設定可（無／110Ω／130Ω）
寿命	表示部	100,000時間以上（15～35℃、65%RHのとき）
	バックライト	50,000時間以上（25℃のとき）
	操作キー	100万回以上
電源	供給方法	付属ACアダプタによる
	入力電圧	AC90～255V
	消費電流	0.14A（バックライト点灯時）
周囲温度	使用時	0～40℃
	保存時	−10～70℃
周囲湿度	使用時	20～80%RH（結露なきこと）
	保存時	10～90%RH（結露なきこと）
外形寸法		EHLT02本体:188mm×96mm×36.5mm
質量		EHLT02本体:0.39kg　ACアダプタ:0.3kg

CC-Link仕様

項　目	仕　様
伝送速度	156k/625k/2.5M/5M/10Mbps
最大ケーブル総延長	CC-Link通信仕様に準拠
子局最大接続台数	CC-Link通信仕様に準拠 （ただし待機マスタ局は接続不可）
リンク点数	CC-Link Ver.1/Ver.2対応
接続ケーブル	CC-Link専用ケーブル、CC-Link専用高性能ケーブル、Ver.1.10対応CC-Link専用ケーブル
RAS機能	自動復列機能、子局切離し機能

製品構成



品　名	形　名	製品構成
CC-Link用ハンディラインテスタ	EHLT02	・EHLT02（本体） ・ACアダプタ ・CC-Linkケーブル接続用コネクタ ・終端抵抗（110Ω×2個、130Ω×2個） ・ユーザーズマニュアル

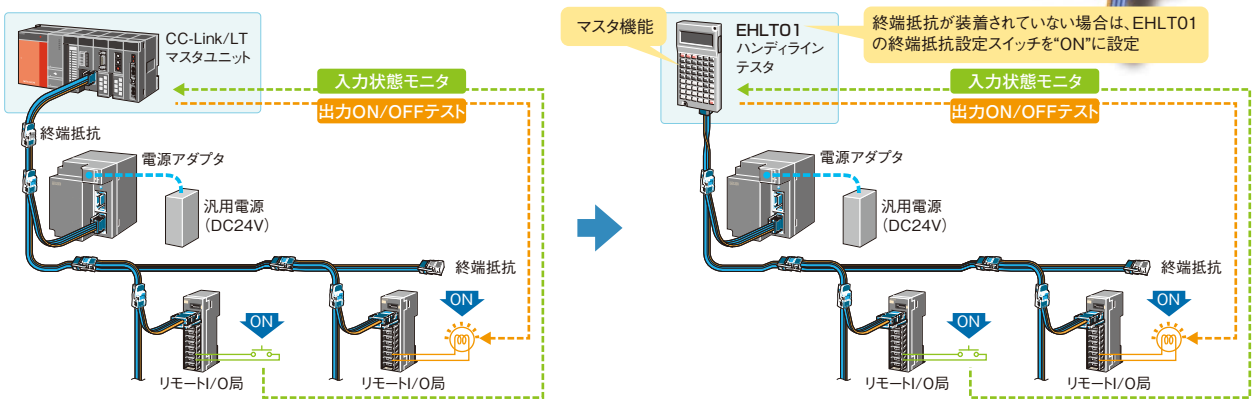
EHLT01形CC-Link/LT用ハンディラインテスタ

用 途

CC-Link/LTのシステム立上げとメンテナンスに使用します。

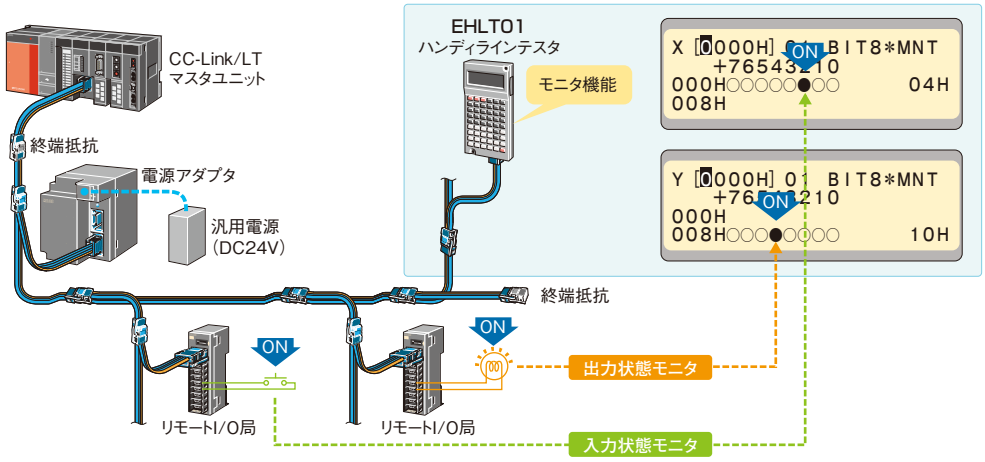
特 長

●マスタ機能では、CC-Link/LTマスタユニットに代わり、リモート局の入出力モニタ、出力のON/OFFテスト、システム情報の取得、リモート局情報の取得、エラー発生状態のモニタができます。

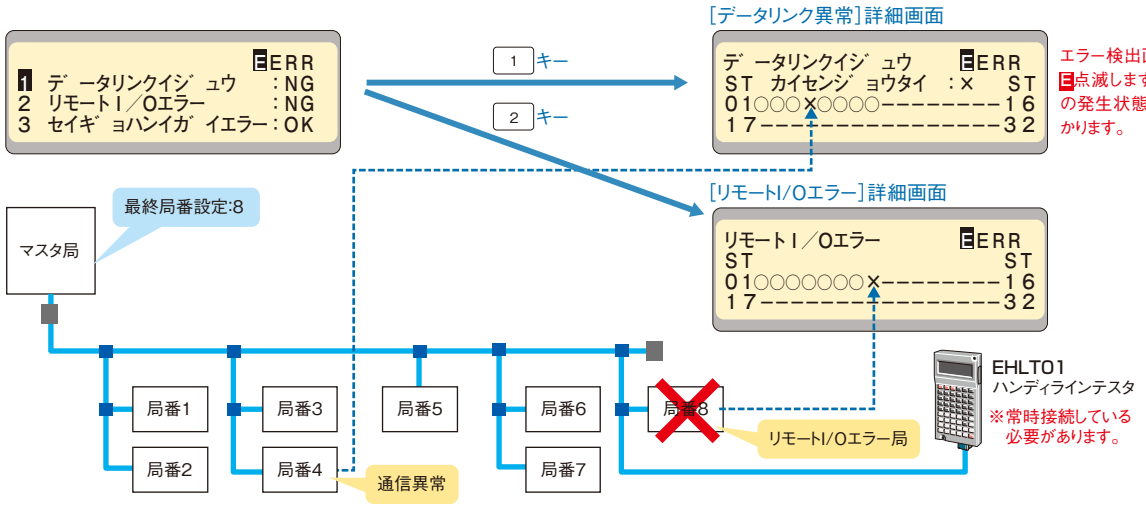


●モニタ機能では、リモート局の入出力モニタ、エラー発生状態のモニタができます。

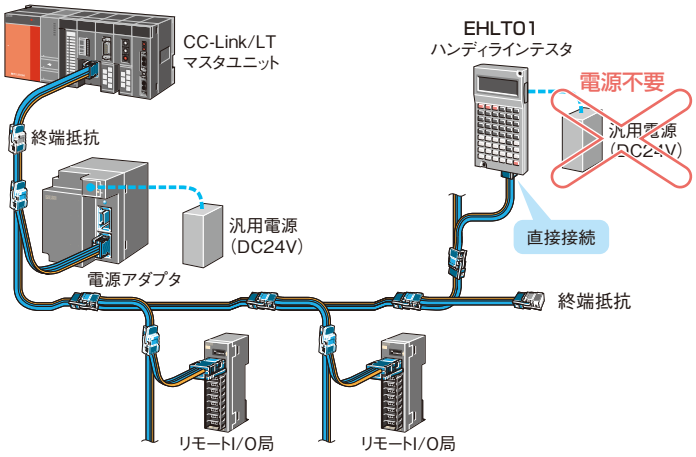
【入出力モニタ】



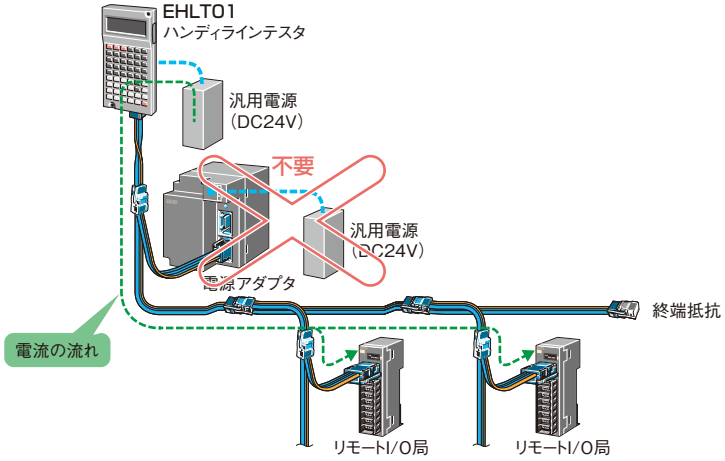
【エラー発生状態モニタ】



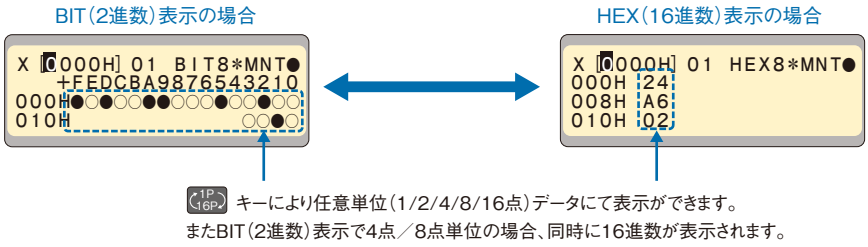
●CC-Link/LTとの接続は、リモート局などと同じCC-Link/LT専用フラットケーブル方式であるため、簡単に接続できます。また、同時に電源も供給されるため、専用の電源が不要です。



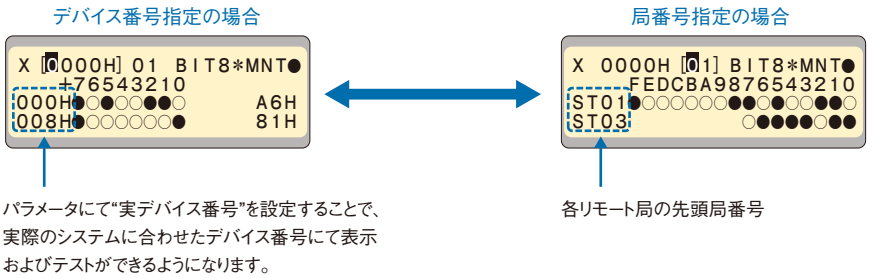
●EHLT01経由でCC-Link/LTへ電源を供給することができるため、システムが完成されていなくてもリモート局の動作確認やテストが行えます。



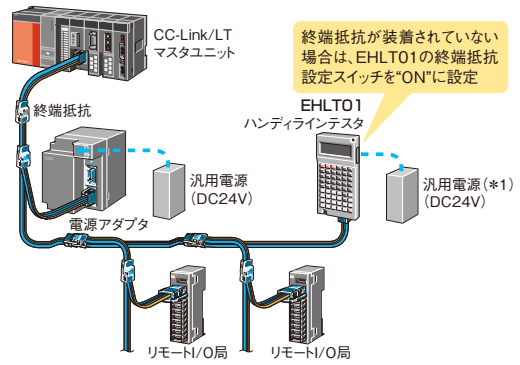
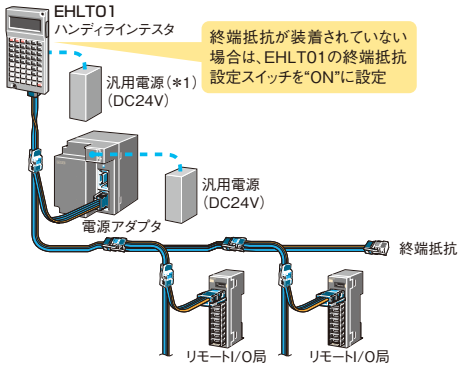
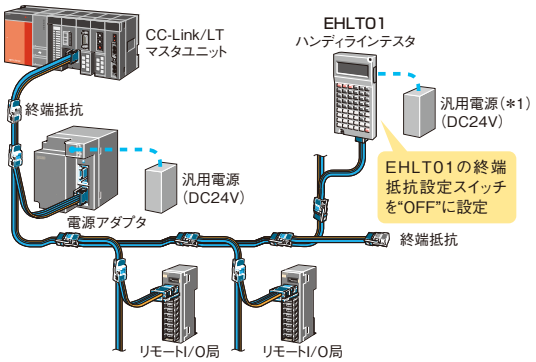
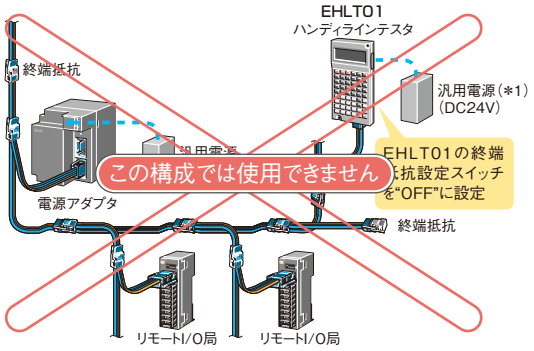
●リモート局のデータを、2進数(BIT)、8進数(OCT)、10進数(DEC)、16進数(HEX)、2進化10進数(BCD)、文字列(ASC)と、用途に合った表示に切換えできます。



●デバイスデータのモニタおよびテストは、デバイス番号指定のほかに局番号による指定ができます。



システム構成

接続箇所	モニタ機能時	マスタ機能時
EHLT01を幹線端に接続する場合		
EHLT01を支線に接続する場合		

*1:CC-Link/LTにDC24Vが供給されていない場合、EHLT01経由で汎用電源からCC-Link/LTにDC24Vを供給できます。但し、CC-Link/LT専用ケーブルから電源を供給している場合は、汎用電源からEHLT01への給電は行わないでください。(同時給電不可)

機能一覧

機　能		内　容	モニタ機能時	マスタ機能時
パラメータ設定		各種パラメータを設定する機能		
	伝送速度設定	伝送速度(156K/625K/2.5M)のいずれかを選択	△(*2)	○
	点数モード設定	リモート1局あたりの占有点数(4/8/16)のいずれかを選択		
	最終局番設定	データリンクを行う最終局番(1～64)設定		
	実デバイス番号設定	実デバイス番号(0000H～1FF0H)を設定	○	
モニタ		リモート局のデバイス状態を表示する機能		
	デバイス種別選択	モニタするデバイス種別(X(入力)/Y(出力))を選択	○	○
	デバイス番号設定	デバイス番号を設定(局番号と連動)		
	局番号設定	局番号(1～64)を設定(デバイス番号と連動)		
	表示形式選択	表示形式(BIT/OCT/DEC/HEX/BCD/ASC)のいずれかを選択		
	点数モード設定表示	点数モード設定値を表示		
	ビット順表示	ビットの並び順を表示(表示形式がBitの時のみ)		
	モニタデバイス番号表示	モニタするデバイス番号を表示(スクロール可能)		
	デバイスデータ表示	デバイスデータを表示(スクロール可能)		
	Hex表示	表示形式がBIT時に、Hex表示も併せて表示		
	デバイス番号表示切換	デバイス番号の表示を16進数か、8進数かを切り換え		
	表示単位選択	表示単位(1/2/4/8/16)のいずれかを選択		
	表示方法選択	デバイスデータの表示方法(デバイス表示/局単位表示)を選択		
テスト		リモート局の出力デバイスのデータをテストする機能		
	デバイス種別表示	Y(出力)を表示する	－	○
	デバイス番号設定	デバイス番号を設定(局番号と連動)		
	局番号設定	局番号(1～64)を設定(デバイス番号と連動)		
	表示形式選択	表示形式(BIT/OCT/DEC/HEX/BCD)のいずれかを選択		
	点数モード設定表示	点数モード設定値を表示		
	ビット順表示	ビットの並び順を表示(表示形式がBitの時のみ)		
	テストデバイス番号表示	テストするデバイス番号を表示(スクロール可能)		
	デバイスデータ表示	デバイスデータを表示(スクロール可能)		
	Hex表示	表示形式がBit時に、Hex表示も併せて表示		
	デバイス番号表示切換	デバイス番号の表示を16進数か、8進数かを切り換え		
	表示単位選択	表示単位(1/2/4/8/16)のいずれかを選択		
	表示方法選択	デバイスデータの表示方法(デバイス表示/局単位表示)を選択		
	デバイスデータ	デバイスデータを出力テスト		
	出力テスト	Bit表示時はビットのON/OFFによりテスト		
局情報		リモート局の情報を表示する機能		
	局番号設定	情報を表示する局番号を設定	－	○
	局情報	入出力(X/Y)の有無と局の占有しているデバイス番号範囲を表示		
		入出力点数(01/02/04/08/12/16)を表示		
		リモートI/O局かワード局かを表示		
		入力フィルタ(高速入力／標準入力)を表示		
		出力のクリア/ホールド設定を表示		
システム情報		システム全般の情報を表示		
	先頭局番とデバイス番号	先頭局番とそのデバイス番号を表示	－	○
	最終局番とデバイス番号	最終局番とそのデバイス番号を表示		
	総ユニット台数	データリンクしているユニットの総数を表示		
	総使用点数	システム全体で使用している入出力点数の総数を表示		
エラー検出		データリンク中のエラー発生を検出		
	データリンク異常検出	データリンク異常の発生状況を表示、回線状態も表示	○	○
	リモートI/Oエラー検出	リモート入出力エラーの発生状況を表示		
	制御範囲外局エラー検出	最終局番設定以上に接続されている局を表示	－	
	通信異常検出	通信異常の発生を検出	○	－
その他機能		その他機能		
	自己折り返しテスト	自己折り返しテストを実行し、結果を表示	－	○
	ブザー音の設定	ブザー音のON/OFFを設定	○	
	バックライト設定	バックライトのオートライトOFF／常時ライトON／常時ライトOFFを設定		
機能モード表示		機能モード(パラメータ設定／モニタ／テスト／局情報／システム情報／エラー検出／その他機能のいずれか)を表示	○	○
バックライト		電源ON時またはリセット時に点灯し、10分間キー入力なき場合は消灯。また、常時点灯、常時消灯も可能。	○	○
データリンク状態／エラー発生通知		データリンク状態およびエラー発生状態を表示 データリンク停止中でエラー未発生時　:未表示 データリンク停止中でエラー発生時　:E の点灯表示 データリンク中でエラー未発生時　:*の点滅表示 データリンク中でエラー発生時　:E の点滅表示	○	○
マスタ機能表示		マスタ機能の時は●を表示	－	○
リセット		本機をリセット	○	○
日本語・英語切換		日本語表示,英語表示を切り換え	○	○

*2:表示のみで設定不可(マスタユニットの設定状態を表示)

○:機能あり　－:機能なし　△:機能に一部制約あり

仕様

項目		仕様			
		モニタ機能時	マスタ機能時		
表示方式		液晶による4行×20文字（カーソル付）の文字表示、表示部のバックライト付			
操作方式		45個の操作キー（ポリエステルフィルムにて被覆）			
キー操作の確認		ブザー音にて確認可能（ブザー音が鳴らないように設定可能）			
制御仕様	1局あたりのモード設定	−	4点モード	8点モード	16点モード
	最大リンク点数	−	256点 （512点）（*3）	512点 （1024点）（*3）	1024点 （2048点）（*3）
	1局あたりのリンク点数	−	4点（8点）（*3）	8点（16点）（*3）	16点（32点）（*3）
通信仕様	伝送速度	2.5Mbps/625Kbps/156Kbps			
		マスタユニットの設定による	2.5Mbps/625Kbps/156Kbpsより選択		
	伝送路形式	T分岐方式			
	通信方式	BITR方式（Broadcastpolling ＋ Interval Timed Response）			
	誤り制御方式	CRC			
	接続台数	−	64台		
	リモート局番	−	1〜64		
	支線最大接続台数 （1分岐当たり）	−　（*4）	8台		
	局間距離	制限なし			
	T分岐間隔長	制限なし			
	RAS機能	ネットワーク診断、自己折返し診断	ネットワーク診断、自己折返し診断、 子局切り離し、自動復列		
	ネットワーク診断	データリンク異常検出（回線状態も表示） リモートI/Oエラー検出 通信異常検出	データリンク異常検出（回線状態も表示） リモートI/Oエラー検出 制御範囲外局エラー検出		
	接続ケーブル	専用フラットケーブル（0.75mm^2×4）（*5）			
接続位置		制約なし（リモートI/Oユニットと同一）	幹線の端に接続（マスタユニットと同一）		
占有局数		無			
終端抵抗		本体右側面のスイッチにより本体内蔵の終端抵抗を設定可能			
DC24V電源	電圧	CC-Link/LT I/F用コネクタからの供給時:DC20.4〜28.8V 外部供給電源コネクタからの供給時:DC23.3〜28.8V			
	消費電流	バックライト点灯時:0.198A以下 バックライト消灯時:0.124A以下			
	起動時の電流	0.561A			
	許容通過電流	合計5.0A以下（EHLT01、CC-Link/LTシステム全体の消費電流の合計）			
	許容瞬停時間	1ms以下			
外形寸法		188mm（H）×96mm（W）×36.5mm（D）			
質量		0.42kg			

*3:（ ）内は同一入出力アドレス使用時を示します。
*4:支線接続時はEHLT01も1台として最大接続台数（最大8台／1支線）に含みます。
*5:専用フラットケーブル以外では、CC-Link/LTの性能を保証できません。

製品構成

品名	形名	備考
ハンディラインテスタ	EHLT01	ハンディラインテスタ（本体）、ユーザーズマニュアル、外部供給電源接続用コネクタ

Memo

CC-Link用FAグッズ

FA Goods

用 途

CC-Link対応の各種用途に応じて使用します。

各機器の詳細は、「FAグッズ総合カタログ(産C015・019)」をご覧ください。

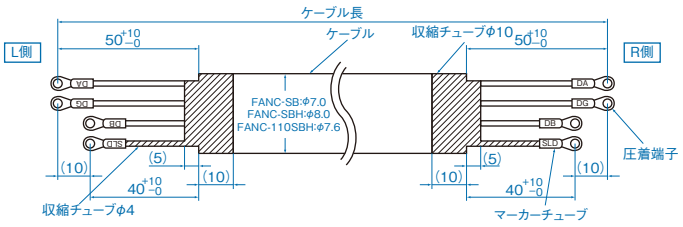
特 長

CC-Link専用ケーブル・端末加工ケーブル・端末加工部品・工具キット

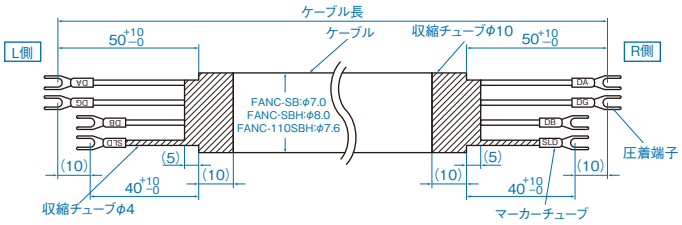
- 端末加工ケーブルは、CC-Linkリモート I/Oユニット端子への配線が容易です。
- 端末加工ケーブルの両端はマーカーチューブ付きです。
- 端末加工ケーブルのシールド線は緑色の収縮チューブが被せてあり安全です。
- 端末加工ケーブルには、丸形、Y形、ワンタッチコネクタ、円筒形棒端子の4種類を用意しています。

●丸形の場合

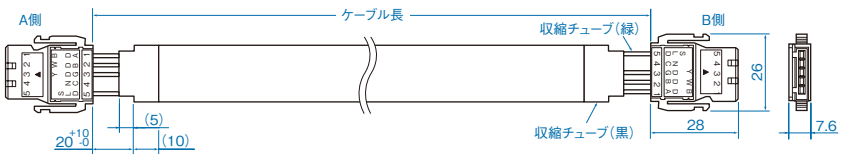
(単位:mm)



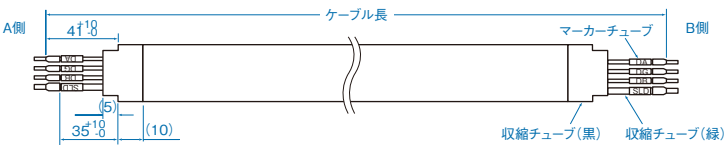
●Y形の場合



●ワンタッチコネクタ



●円筒形棒端子



●端末加工部品セットにより、端末加工部品の手配が容易です。(100端末加工分の部品の一括手配が可能)
●CC-Linkケーブルの加工要領があり、ユーザでの加工が容易です。(配線しやすい加工が可能)

端末加工部品セット(100端末加工分)
FA-R100SET(丸形圧着端子)
FA-Y100SET(Y形圧着端子)

端末加工ケーブル
FA-CBL**CC／CCY／CCH／CCHY／CCPH／CCPHY

●CC-Link専用電源線入りケーブルを用意しています。
●CC-Link Ver.1.10対応のケーブルを用意しています。
●耐寒、耐震用ケーブルを用意しています。

CC-Link専用ケーブル

●CC-Linkケーブルの加工に適した工具キットを用意しています。

FA-TOL1CC9

CC-Linkケーブル製品構成

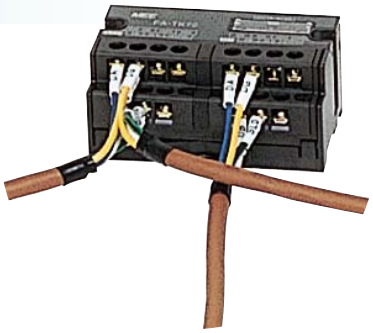
品　名	形　名	備　考		
CC-Linkケーブル 切り売りはできません	FA-CBL200SB	200m	CC-Linkケーブル　1箱200m	
	FA-CBL200SBH	200m	CC-Link高性能ケーブル　1箱200m	
	FA-CBL200SBZ	200m	CC-Link耐震ケーブル　1箱200m	耐震
	FA-CBL200PSBH	200m	CC-Link Ver.1.10対応ケーブル　1箱200m	Ver.1.10対応
	FA-CBL200PSBZ	200m	CC-Link耐震Ver.1.10対応ケーブル　1箱200m	耐震 Ver.1.10対応
	FA-CBL200LTPSBH	200m	CC-Link耐寒Ver.1.10対応ケーブル　1箱200m	耐寒 Ver.1.10対応
	FA-CBL100PWSB	100m	CC-Link DC24V電源線入りケーブル　1箱100m	
	FA-CBL100PWPSBH	100m	CC-Link DC24V電源線入りVer.1.10対応ケーブル　1箱100m	Ver.1.10対応

CC-Link工具キットセット内容

項　目	形　名	仕　様	
工具	FA-TOL1CC9	ケーブルカッター … ケーブル切断用(*1)	
		カッターナイフ … ケーブル外皮の剥離用	
		ワイヤストリッパ … ケーブル内電線の外皮剥離用	
		圧着工具	クリンパーフレーム … 端子と電線の圧着用(ダイスを装着し使用)
			円筒形棒端子用圧着ダイス … 円筒形棒端子圧着用(クリンパーフレームに装着し使用)
			丸／Y形端子用圧着ダイス … 丸／Y形棒端子圧着用(クリンパーフレームに装着し使用)
		圧接工具 … ワンタッチコネクタと電線の圧接用	
		マイナスドライバ … 棒端子のスクリューレス端子台への配線用(*2)	
		プラスドライバ … 丸／Y形端子のネジ端子台への配線用	
取扱説明書		端末加工部品セット使用時のケーブル加工方法、ワイヤストリッパ、圧着工具使用方法を掲載 (上蓋側スポンジ裏に格納)	

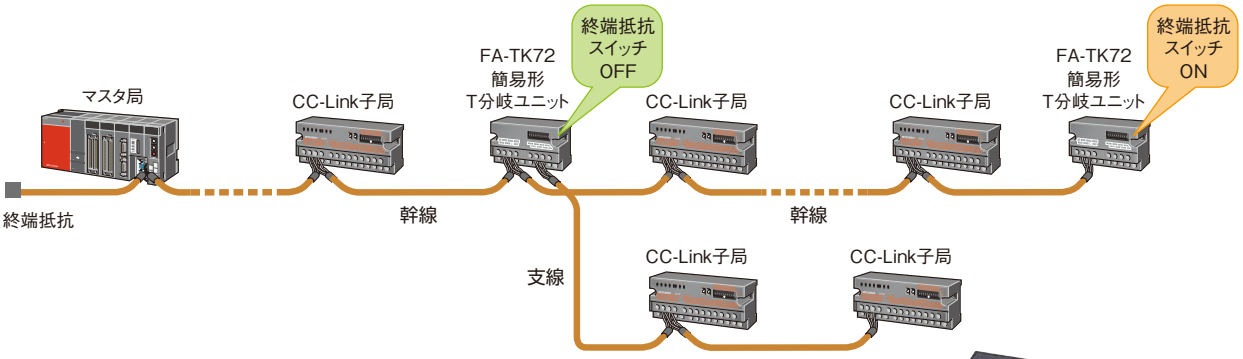
*1:銅線専用カッターです。
*2:ネジ締めには使用できません。

CC-Link専用簡易形T分岐ユニット



●CC-Linkの簡易T分岐が可能です。

●端子台を個々に着脱することができます。
●スイッチによる終端抵抗のON/OFF切換えが設定可能です。
●通信線専用と電源線内蔵のどちらでも使用することができます。
（DC24V電源は最大8Aまで流すことが可能）



FA-TK72
（T分岐可能通信速度:156／625kbps）
着脱可能端子台

CC-Link専用防水形T分岐ユニット・防水コネクタ・防水コネクタ付きケーブル

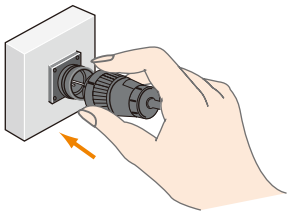
●CC-Linkおよび汎用でも使用可能な防水コネクタおよび防水形T分岐ユニットを品揃えしています。

●防水コネクタの取付け、取外しが容易です。（防水コネクタをワンタッチで取付け可能、取外しも左へ回転させて引き抜くだけです。）
●通信線専用（4ピン）と電源線内蔵用（7ピン）を2種類用意しています。
●終端抵抗は終端コネクタにより容易に着脱することができます。
●水平・垂直の2方向取付けが可能です。
●電源線内蔵用の電源電流は最大8Aまで可能です。

●防水コネクタ挿抜方法　防水はIP67

装着

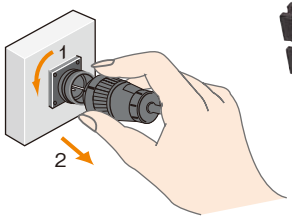
プラグとレセプタクルのガイドを合わせ、まっすぐに押し込みます。
（5本キー方式のため、レセプタクルにプラグをあて、プラグを回転させることによって、ガイドをあわせることができます。）



終端コネクタ

取外し

矢印通りカップリングナットを左へ45°回転させたまま、引き抜きます。



垂直取付け

水平取付け

FA-TW43／FA-TW73
（T分岐可能通信速度:156／625kbps）

- ●一般通信にも使用可能です。（金メッキ使用）
- ●通信線専用（4ピン）と電源線内蔵用（7ピン）を2種類用意しています。
- ●ケーブル外径φ5.5mm～φ12.5mmに対応可能です。
- ●制御盤からの取出し配線、ケーブルの中継が可能です。

●制御盤用

◎4芯コネクタ

FA-204-RM　オス ← メス　4芯ケーブル　FA-204-PF∗
FA-204-RF　メス ← オス　4芯ケーブル　FA-204-PM∗

◎7芯コネクタ

FA-207-RM　オス ← メス　7芯ケーブル　FA-207-PF∗
FA-207-RF　メス ← オス　7芯ケーブル　FA-207-PM∗

●中継用

◎4芯中継コネクタ

4芯ケーブル　メス → ← オス　4芯ケーブル
FA-204-AdF∗　FA-204-PM∗
4芯ケーブル　オス → ← メス　4芯ケーブル
FA-204-AdM∗　FA-204-PF∗

◎7芯中継コネクタ

7芯ケーブル　メス → ← オス　7芯ケーブル
FA-207-AdF∗　FA-207-PM∗
7芯ケーブル　オス → ← メス　7芯ケーブル
FA-207-AdM∗　FA-207-PF∗

●防塵用コネクタキャップ

◎制御盤用コネクタキャップ

FA-204-RF
FA-204-RM
FA-207-RF
FA-207-RM
← FA-NRW-20-RCa

◎制御盤ケーブル用コネクタキャップ

FA-204-PF∗
FA-204-PM∗
FA-207-PF∗
FA-207-PM∗
← FA-NRW-20-PCa1

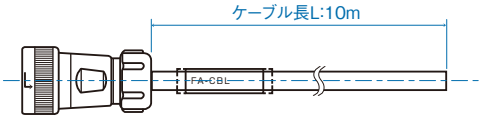
◎中継コネクタ用キャップ

FA-204-AdF∗
FA-204-AdM∗
FA-207-AdF∗
FA-207-AdM∗
← FA-NRW-20-AdCa

- ●防水コネクタ付きCC-Link専用ケーブルを品揃えしています。（CC-Link専用、Ver.1.00対応、電源線内蔵用を用意）
- ●片側オス、片側メス、両側オスメスコネクタ付きケーブルを用意しています。

●防水コネクタ付きCC-Linkケーブル

FA-CBL10PWSB7□（片側コネクタ付きケーブル）



FA-CBL01PWSB7MF（両側コネクタ付きケーブル）

FA-CBL　10　PWSB　7　M
- 10：ケーブル長L
- PWSB：CC-Link専用ケーブル
- 7：芯数
- M：コネクタ（オス／メス）

ケーブル長L

型番記号	ケーブル長L
01	1m
10	10m

芯数

型番記号	芯　数
7	7芯

CC-Linkケーブル

型番記号	CC-Linkケーブル
PWSB	Ver. 1.00 電源線入り

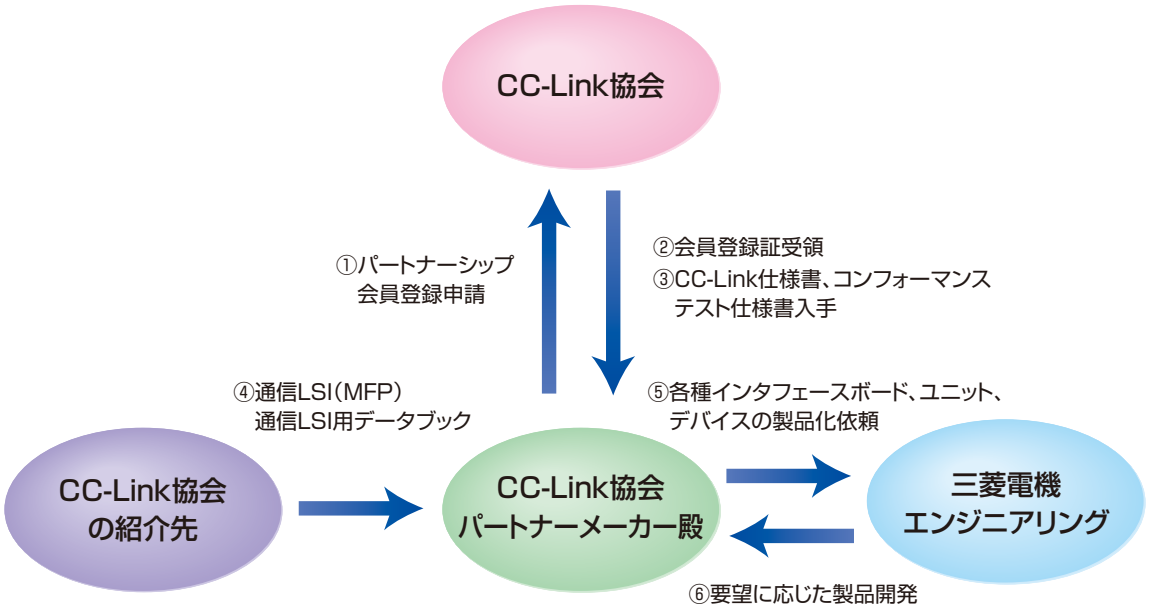
コネクタ（オス／メス）

型番記号	コネクタ（オス／メス）
M	片側オスコネクタ付き
F	片側メスコネクタ付き
MF	オス、メス両コネクタ付き

CC-Link協会パートナーメーカー殿向 製品開発受託

製品化の手続き

●CC-Link協会はCC-Linkを世界に普及すべく設立されたCC-Link製品開発パートナーメーカー殿で構成される組織です。



①CC-Link協会へパートナーシップ会員登録申請。

②CC-Link協会パートナー会員登録証受領。

③CC-Link仕様書をCC-Link協会へ要求し入手。

- ·CC-Link仕様書(概要、プロトコル編)
- ·CC-Link仕様書(実装規定編)
- ·CC-Link仕様書(プロファイル編)
- ·CC-Linkコンフォーマンステスト(適合性試験)仕様書

④CC-Linkの通信LSI(MFP1N、MFP2N、MFP2AN、MFP3N)、データブックをCC-Link協会の紹介先から購入。

⑤弊社へCC-Linkに関する各種インタフェースボード、ユニット、デバイスなどの製品化依頼。

⑥弊社はご要望に応じて製品企画から試作設計と評価、量産試作設計と製造までの一連を開発受託します。

受託製品群製品化を総合エンジニアリングでトータルサポート

弊社は、三菱電機(株)殿のMELSECシーケンサ製品の開発業務に携わり、長年培った技術によりCC-Link協会のパートナー会員として、CC-Link製品群を数多く品揃えしております。

すべておまかせください

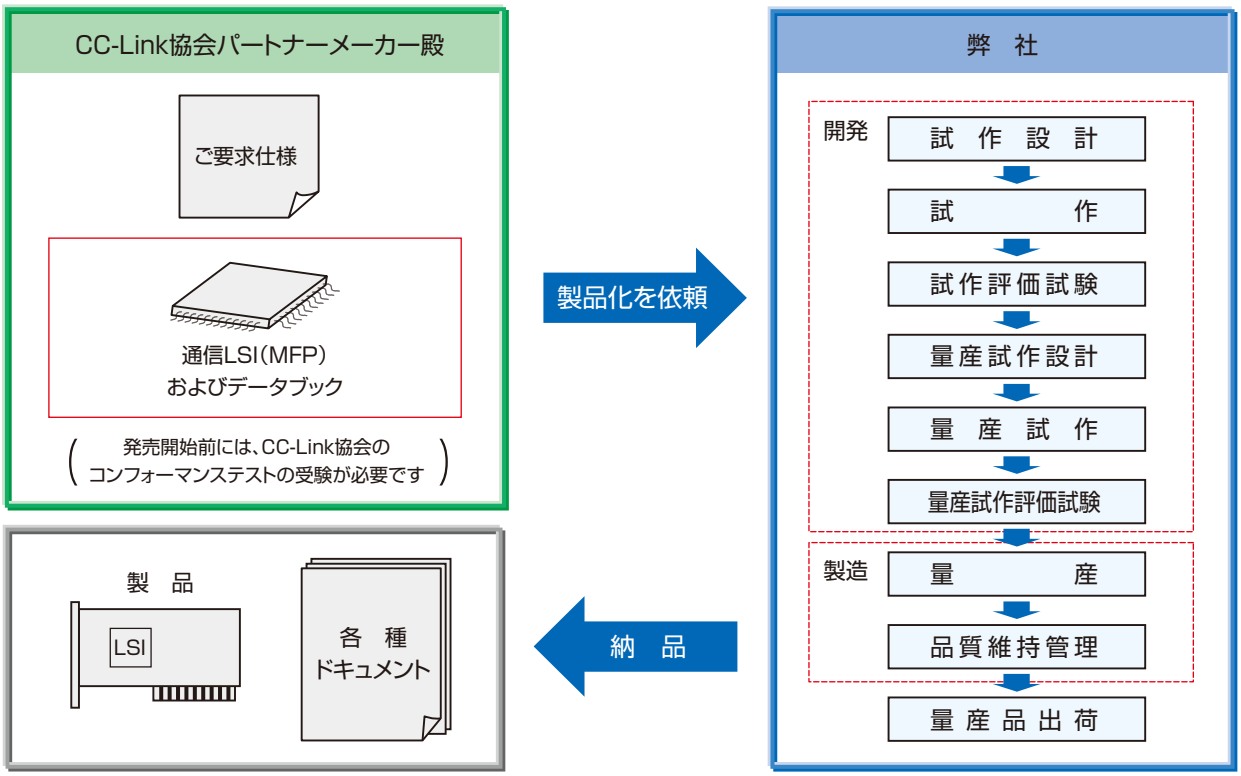
ハードウェア、ソフトウェア、筐体など、ご要求仕様に基づき先進の開発ツールにより、効率的に製品開発を行います。
また、より良い製品となるよう提案いたします。

ご要求仕様に対する品質を徹底的に追求

試作・評価試験をとおし、ご満足・納得いただける品質として製品を造りあげます。

量産にも対応

設計、試作、評価試験だけでなく、量産にも対応いたします。
また、製品の安定した品質を維持します。



受託製品群

CC-LinkはFAシステムにおける多様なユーザニーズにお応えするため、制御と情報のデータ処理を同時に、しかも高速で実現できるフィールドネットワークシステムです。
弊社はそのCC-Linkに関する各種インタフェースボードや各種ユニット、デバイスなどの製品化を受託します。

◎電磁弁
◎指示計
◎温調計
◎バーコード
◎FAパソコンI/Fボード
◎LED表示装置
（ピッキングシステム用含む）
◎重量計
◎MFC(マスフローコントローラ)
◎流量計
◎電力モニタ
◎cPCIバスボード
◎VMEバスボード
◎PC104バスボード
◎OA機器関連

上記以外の製品につきましては、別途相談させていただきます。

EPU01形プログラミングユニット

用 途

MELSEC-Q/QnA/Aのデバイステスト･モニタ･プログラミングに使用します。

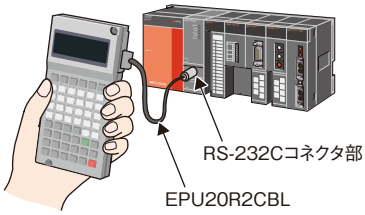
特 長

- ●MELSEC-Qシリーズのハイパフォーマンスモード CPU（シリアルNo.029200000000000-A以降）およびAモードCPUに対応しています。
  なお、ベーシックモデル、プロセス、二重化、ユニバーサルモデルのQCPUには使用できません。
- ●MELSEC-A/QnAシリーズにも対応し、アドオン方式による接続も可能です。
- ●操作性は三菱電機（株）製プログラミングユニット（A8UPU／Q6PU）と同じであるため、違和感なく使用できます。

接続方法

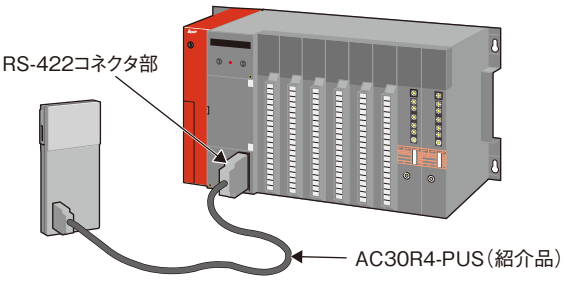
【QCPUへの接続】

ハンドヘルド方式（EPU01をケーブルで接続）のみ可能

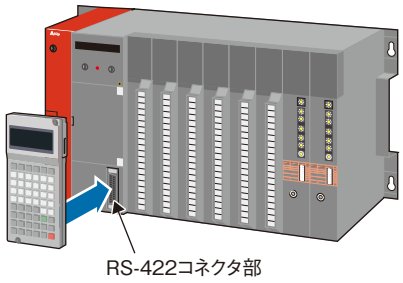


【ACPU、QnACPUへの接続】

ハンドヘルド方式（EPU01をケーブルで接続）



アドオン方式（EPU01を直接接続）



主な機能

◎リストモニタ

```
M 102  LDI   ■T1
▼ 103▶ AND   □Y0032
  104  ORB
  105  OUT   ■Y0003
```

◎T/C設定値変更

```
0    T／Cセッテイチヘンコウ
ﾃﾞﾊﾞｲｽ [T     0] K    50
ヘンコウセッテイチ [K    50]
```

◎エラーコード表示

```
0   ｴﾗｰｺｰﾄﾞ =  1402
      SP. UNIT DOWN
  2000／05／12  11：55：10
↓ ユニット=5        ：U5
```

◎デバイスモニタ

```
M▶X0000  □■■□  ■□□■
▼ M    8  ■□■□  ■□□□
  M0010  ■■□■  □■■□
  M0018  ■□■□  ■■□□
```

◎デバイステスト（リスト表示時）

```
T 29   K20
▼ 30▶ LD    ■X2
  31  ANI   □X3
  32  OUT   ■M101
```

◎リモートRUN/STOP

```
0  リモート  RUN／STOP
     ▶ RUN
       STOP
```

◎パラメータ設定

```
P  タイマ  セッテイ  256−511
↑T (テイソク)  [     −]
 T (コウソク)  [256−]
 T (セキサン)  [     −]
```

接続可能MELSECシーケンサCPU

接続可能シーケンサCPU形名			接続方式	
			アドオン	ハンドヘルド
MELSEC-Q シリーズ	Qモード（*1）	Q02(H)CPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU	不可	可能（EPU20R2CBLケーブル使用）
	Aモード	Q02(H)CPU-A、Q06HCPU-A		
MELSEC-Aシリーズ		A0J2CPU、A0J2HCPU	可能	可能（AC30R4-PUSケーブル使用）
		A1(N)CPU、A2(N)CPU、A2(N)CPU-S1、A3(N)CPU		
		A3HCPU、A3MCPU、A3VCPU、A73CPU、A373CPU		
		A2ACPU(-S1)、A3ACPU		
		A2UCPU(-S1)、A3UCPU、A4UCPU		
		A1S(H)CPU、A1SJ(H)CPU、A2S(H)CPU	不可	
		A2CCPU(C24/PRF)、A2CJCPU(-S3)、A1FXCPU		
		A2USCPU(-S1)、A2USHCPU-S1		
MELSEC-QnAシリーズ		Q2ACPU(-S1)、Q3ACPU、Q4ACPU	可能	
		Q2ASCPU(-S1)、Q2ASHCPU(-S1)	不可	

*1:シリアルNo.020920000000000-A以降の製品に接続可能。
また、次のCPUには接続できません。Q00JCPU、Q00CPU、Q00UJCPU、Q00UCPU、Q01CPU、Q01UCPU、Q02UCPU、Q02PHCPU、Q03UDECPU、Q03UDCPU、Q04UDEHCPU、Q04UDHCPU、Q06UDEHCPU、Q06UDHCPU、Q06PHCPU、Q10UDEHCPU、Q10UDHCPU、Q12PHCPU、Q12PRHCPU、Q13UDEHCPU、Q13UDHCPU、Q20UDEHCPU、Q20UDHCPU、Q25PHCPU、Q25PRHCPU、Q26UDEHCPU、Q26UDHCPU、Q50UDEHCPU、Q100UDEHCPU

仕様

項　目		仕　様
電源供給方法(消費電流)		接続CPUより受電(DC5V 0.4A)
接続方法		アドオン／ハンドヘルド接続(上記"接続可能MELSECシーケンサCPU"を参照)
表示方法		液晶による4行×20文字(カーソル付)の文字表示……表示部バックライト付き
操作方法		54個の操作キー(ポリエステルフィルムにて被覆)
キー操作確認		ブザー音
寿命	表示器	100,000時間以上(使用の周囲温度が15～35℃、周囲湿度が65%RH以下のとき)
	バックライト	50,000時間以上(使用の周囲温度が25℃のとき) キー操作によりバックライト点灯(10分間以上キー操作がないと自動的に消灯)
	操作キー	100万回
外部インタフェース		RS-232:EPU20R2CBLケーブル接続時　RS-422:アドオン接続時、AC30R4-PUSケーブル接続時
周囲温度	使用時	0～40℃
	保存時	−20～70℃
周囲湿度	使用時	20～85%RH以下(結露なきこと)
	保存時	10～90%RH以下(結露なきこと)
外形寸法		188mm(H)×96mm(W)×44.5mm(D)
質量		0.5kg

製品構成

品　名	形　名	備　考
プログラミングユニット	EPU01	プログラミングユニット(本体)、ユーザーズマニュアル
ハンドヘルド接続用ケーブル	EPU20R2CBL	QシリーズCPUへの接続用ケーブル(2m)
EPU01形プログラミングユニットオペレーティングマニュアル(QCPU(Qモード)対応編)	EPU01-MAN-Q	MELSEC-QシリーズCPU(Qモード)に接続して使用する場合の操作方法について記載
EPU01形プログラミングユニットオペレーティングマニュアル(QCPU(Aモード)、ACPU対応編)	EPU01-MAN-A	MELSEC-QシリーズCPU(Aモード)、MELSEC-AシリーズCPUに接続して使用する場合の操作方法について記載
EPU01形プログラミングユニットオペレーティングマニュアル(QnACPU対応編)	EPU01-MAN-QNA	MELSEC-QnAシリーズCPUに接続して使用する場合の操作方法について記載

紹介品

品　名	形　名	備　考	メーカー
ハンドヘルド接続用ケーブル	AC30R4-PUS	A、QnAシリーズCPUへの接続用ケーブル(3m)	三菱電機(株)製につき、三菱電機(株)よりご購入ください。

EPU00E形プログラミングユニット

用 途

MELSEC-Aのデバイステスト・モニタ・プログラミングに使用します。

特 長

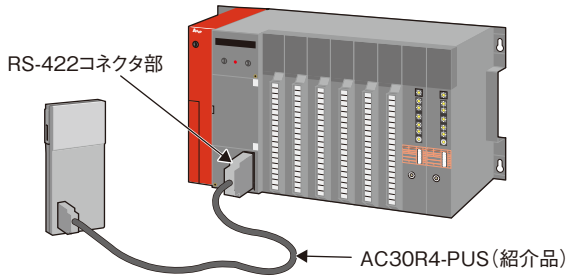
- ●MELSEC-Aシリーズに対応し、アドオン方式による接続も可能です。
- ●画面およびキーの表示は英語です。
- ●操作性は三菱電機(株)製プログラミングユニット(A8PUE)と同一であるため、違和感なく使用できます。

特記事項

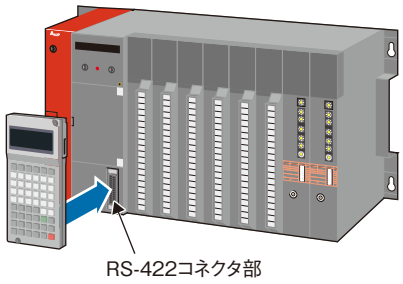
この製品は国内のみの販売となります。

接続方法

ハンドヘルド方式(EPU00Eをケーブルで接続)



アドオン方式(EPU00Eを直接接続)



主な機能

◎リストモニタ

```
M 102 LDI  ■T1
▼103▶AND  □Y0032
  104 ORB
  105 OUT  ■Y0003
```

◎T/C設定値変更

```
0 T/C SET VAL. CHG.
DEVICE[    ]
SET VAL. [     ]
```

◎エラーコード表示

```
0 ERR.  STEP =  25
  SP. UNIT DOWN
  ERR.  CODE    12
```

◎デバイスモニタ

```
M▶X0000 □■■□ ■□■■
▼M0008  ■□■□ ■□■□
  M0010  ■■□■ □■■□
  M0018  ■□■□ ■■□□
```

◎デバイステスト(リスト表示時)

```
T 29  K20
▼30▶LD   ■X2
  31 ANI  □X3
  32 OUT  ■M101
```

◎リモートRUN/STOP

```
0 REMOTE RUN/STOP
  ▶ RUN
    STOP
```

◎パラメータ設定

```
P T SET    0-255
 T(100mS) [   0-]
 T(10mS ) [ 200-]
 T(RET.  ) [    -]
```

接続可能MELSECシーケンサCPU

接続可能シーケンサCPU形名	接続方式	
	アドオン	ハンドヘルド
A0J2CPU、A0J2HCPU	可能	可能 (AC30R4-PUSケーブル使用)
A1CPU、A2CPU(-S1)、A3CPU		
A1NCPU、A2NCPU(-S1)、A3NCPU		
A2ACPU(-S1)、A3ACPU		
A3HCPU、A3MCPU、A3VCPU		
A73CPU、A373CPU		
A1SCPU	不可	
A2CCPU(C24/PRF)		

仕様

項　目		仕　様
電源供給方法(消費電流)		接続CPUより受電(DC5V 0.4A)
接続方法		アドオン／ハンドヘルド接続(上記"接続可能MELSECシーケンサCPU"を参照)
表示方法		液晶による4行×20文字(カーソル付)の文字表示……表示部バックライト付き 英語版
操作方法		54個の操作キー(ポリエステルフィルムにて被覆)
キー操作確認		ブザー音
寿命	表示器	100,000時間以上(使用の周囲温度が15～35℃、周囲湿度が65%RH以下のとき)
	バックライト	50,000時間以上(使用の周囲温度が25℃のとき) キー操作によりバックライト点灯(10分間以上キー操作がないと自動的に消灯)
	操作キー	100万回
外部インタフェース		RS-422:アドオン接続時、AC30R4-PUSケーブル接続時
周囲温度	使用時	0～40℃
	保存時	−20～70℃
周囲湿度	使用時	20～85%RH以下(結露なきこと)
	保存時	10～90%RH以下(結露なきこと)
外形寸法		188mm(H)×96mm(W)×44.5mm(D)
質量		0.5kg

製品構成

品　名	形　名	備　考
プログラミングユニット	EPU00E	プログラミングユニット本体、オペレーティングマニュアル

紹介品

品　名	形　名	備　考	メーカー
ハンドヘルド接続用ケーブル	AC30R4-PUS	シーケンサCPUへの接続用ケーブル(3m)	三菱電機(株)製につき、 三菱電機(株)よりご購入ください。

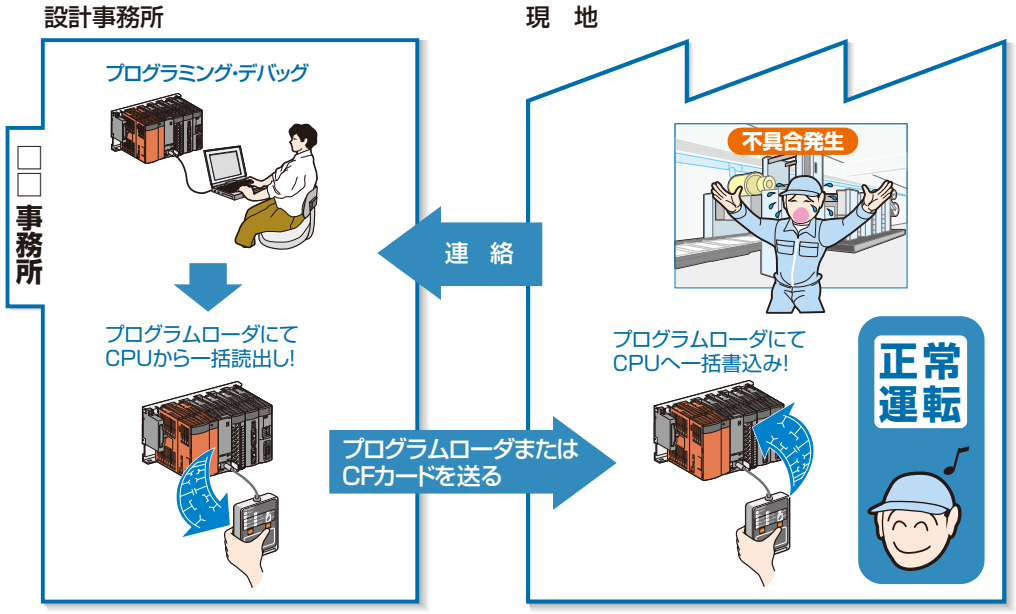
EQLDR01形プログラムローダ

用 途

Q00JCPU,Q00CPU,Q01CPUのデータの一括読出し／書込みに使用します。

特 長

●三菱電機(株)製GX Developerを使用せずに、簡単な操作でCPUデータの一括読出し／書込みができます。

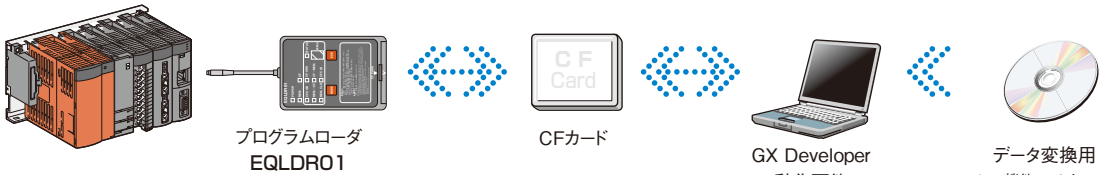


●CPUの全ドライブのデータが対象です。(デバイスメモリを除く)

●データの保存、プログラムローダ間でのデータ受け渡しに、コンパクトフラッシュカード(CFカード)が使用できます。

●作業着などの胸ポケットに入る大きさで、持ち運びに便利です。

●データ変換ユーティリティ機能ソフトウェアパッケージ(別売)を使用することにより、プログラムローダでCPUから読み出したデータをGX Developerで取り込んだり、GX Developerで作成したデータをプログラムローダでCPUに書き込むことができます。
(プログラムローダのデータは、直接GX Developerで扱うことはできません。)



プログラムローダ
EQLDR01

CFカード

GX Developer
動作可能
DOS/Vパソコン

データ変換用
ユーティリティ機能ソフトウェアパッケージ
EQLDR1QC-UTLW
(別売)

製品誕生の背景

●遠くにある現地のQCPUのパラメータやプログラムを変更するには…

ハイパフォーマンスモデル(Q02(H)/Q06H/Q12H/Q25HCPU)などのメモリカード用スロットがあるQCPUの場合、パラメータやプログラムを書き込んだメモリカードを現地へ送ることで、GX Developer(パソコン)を使用することなくパラメータやプログラムの一括変更ができます。
しかし、ベーシックモデルQCPU(Q00J/Q00/Q01CPU)では、メモリカード用スロットが無いため、パラメータやプログラムの変更にはGX Developer(パソコン)が必要となります。
この問題を解消するために、EQLDR01プログラムローダが誕生しました。

機能

【プログラムローダ EQLDR01】

6つの動作モードがあります。

なお CPU RD CPU WR モードでは、CFカードの装着状態により、プログラムローダ側の格納先／書込み元が異なります。

① CPU RD モード：CFカード未装着時は内蔵メモリ(MEM.)へ、CFカード装着時はCFカードへCPUのデータを読み出します。

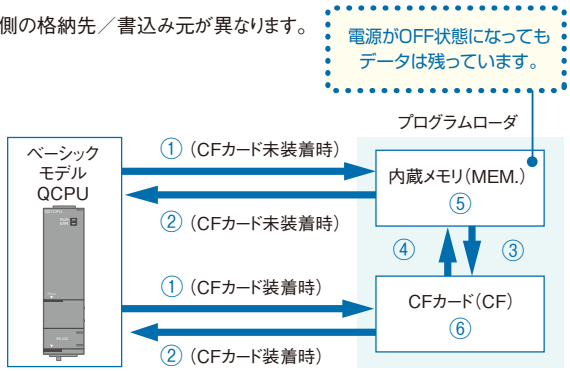
② CPU WR モード：CFカード未装着時は内蔵メモリ(MEM.)、CFカード装着時はCFカードのデータをCPUへ書き込みます。

③ MEM.→CF モード：内蔵メモリ(MEM.)のデータをCFカードにコピーします。(コピー前にCFカードを装着してください)

④ CF→MEM. モード：CFカードのデータを内蔵メモリ(MEM.)にコピーします。(コピー後にCFカードを取り外してください)

⑤ MEM. CLR. モード：内蔵メモリ(MEM.)の全データを消去します。

⑥ CF CLR. モード：CFカードの全データを消去(フォーマット)します。

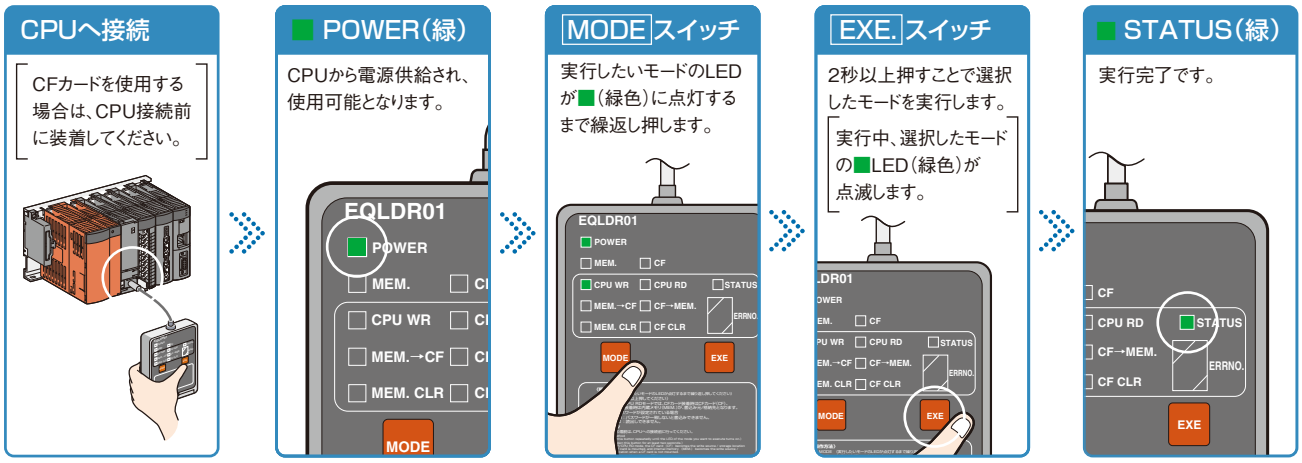


【データ変換ユーティリティ機能ソフトウェアパッケージ EQLDR1QC-UTLW】

項　目	処理概要
GX Developer形式プロジェクト ↓ プログラムローダデータへの変換	GX Developerのプロジェクト形式のデータを、プログラムローダ形式のデータに変換します。
プログラムローダデータ ↓ GX Developer形式プロジェクトへの変換	プログラムローダデータ形式のデータを、GX Developerのプロジェクト形式のデータに変換します。

操作方法

●2つのスイッチにより簡単に操作できます。(最大7回のスイッチ操作で各モードを実行できます)



対象データ

●全ドライブ(プログラムメモリ、標準RAM、標準ROM)のデバイスメモリを除く全データが読出し／書込みの対象となります。

【CPUからの一括読出し】

プログラムローダ(内蔵メモリ(MEM.)およびCFカード)には、CPU1台分のみのデータを読み出すことができます。CPU複数台分のデータをプログラムローダ(内蔵メモリ(MEM.)およびCFカード)に読み出すことはできませんので、新たに読み出す場合は、あらかじめ MEM.CLR. または CF CLR. で消去しておく必要があります。

【CPUへの一括書込み】

CPU側のデータがすべて書き換わります。(書き込まれる前のCPU側のデータは残りません)

パスワード保護

●CPUにパスワードが設定されている場合、データ保護のため、次のように動作します。

CPUからの読出し　パスワードが設定されているCPUからは読出しできません。

CPUへの書込み　パスワードが設定されているCPUへは書込みできません。

(ただしデータ変換ユーティリティ機能ソフトウェアパッケージを使用し、パスワードを設定することで書込み可能となります)

接続可能／対応MELSECシーケンサ

シリーズ		形　名
MELSEC-Qシリーズ	Qモード	Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU

EQLDR01プログラムローダ仕様

項　目			仕　様
外部インタフェース	QCPU接続 RS-232	接続方法	本体一体ケーブルによる接続
		伝送速度	115.2Kbps
		ケーブル長	0.2m
	CFカード	供給電源電圧	DC3.3V±5%
		カードサイズ	TYPE Ⅰ
		装着可能枚数	1枚
表示LED			電源供給表示　：POWER データ有効状態表示　：MEM. CF モード選択/実行状態表示　：CPU WR CPU RD MEM.→CF CF→MEM. MEM. CLR. CF CLR.
操作スイッチ			モード選択スイッチ　：MODE 実行スイッチ　：EXE.
電源			CPUより受電(DC5V)
消費電流(DC5V)			0.31A
質量			140g
外形寸法(ケーブル部除く)			110mm(H)×75mm(W)×27.5mm(D)
各モードの最大処理時間			下表参照
周囲温度		使用時	0～55℃
		保存時	−25～75℃
周囲湿度		使用時	5～95%RH　結露なきこと
		保存時	5～95%RH　結露なきこと

モード ＼ CPUタイプ		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
CPU WR	内部メモリ	約37秒	約93秒	
	CFカード	約36秒	約96秒	
CPU RD	内部メモリ	約24秒	約58秒	
	CFカード	約21秒	約54秒	
MEM.→CF		約　2秒	約　3秒	
CF→MEM.		約　5秒	約　7秒	
MEM. CLR.		約6秒		
CF CLR.　(*1)		約2秒(容量により処理時間が異なります)		

*1:CFカードの容量が32MB時

EQLDR01QC-UTLW データ変換ユーティリティ機能ソフトウェアパッケージ動作環境

項　目	推奨仕様
DOS/Vパソコン	Windows®2000(日本語版)が動作するもの Windows®XP(日本語版)が動作するもの
OS	Windows®2000 Professional(日本語版) Windows®XP Professional/Home Edition(日本語版)
CPU	Pentium 600MHz以上(マルチプロセッサ対応不可)
ディスプレイ	解像度1024×768ドット以上
メモリ	64MB以上(Windows®XP時は128MB以上)
HD空き容量	インストール時:200MB以上(推奨) 実行時:仮想メモリ空き100MB以上

製品構成

品　名	形　名	製品構成
プログラムローダ	EQLDR01	プログラムローダ(本体)、ユーザーズマニュアル
プログラムローダ用データ変換ユーティリティ機能ソフトウェアパッケージ	EQLDR1QC-UTLW	CD-ROM(本体)、オペレーティングマニュアル

動作確認済CFカード

プログラムローダで使用するCFカードとして、以下の三菱電機株式会社製CFカードでの動作を確認しております。
ここで掲載した以外の市販のCFカードにつきましては、お客様にて動作確認を実施してください。

CFカード形名	容　量
三菱電機株式会社製　GOT用オプションCFカード	
GT05-MEM-128MC	128MB
GT05-MEM-256MC	256MB
GT05-MEM-512MC	512MB
GT05-MEM-1GC	1GB
GT05-MEM-2GC	2GB
三菱電機株式会社製　MELSEC用オプションCFカード	
Q81MEM-512MBC	512MB
Q81MEM-1GBC	1GB
Q81MEM-2GBC	2GB

(注)2GBを超える容量のCFカードは、ファイルシステムが異なるため使用できません。
これらのCFカードは2010年10月1日時点で動作確認済みのCFカードです。

「動作確認済CFカード」の最新情報は、当社ホームページのFA関連製品情報サイト MEEFANをご参照ください。

〈ホームページアドレス〉 http://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/

EQ-V680D1／EQ-V680D2形 RFIDインタフェースユニット

用 途

三菱電機株式会社製MELSEC-Qシリーズにてオムロン株式会社製RFIDシステムV680シリーズの構築が可能です。

特 長

●V680シリーズRFIDシステムの特長

周波数帯およびタイプ

電磁誘導方式　HF帯13.56MHz　電池レスタイプタグ

扱えるデータ量

IDタグには1k／2k／8k／32kバイトの4種類があり、文字（英数字などの1バイト文字）数で約1,000／2,000／8,000／32,000文字に相当するデータ量が扱えます。

交信距離

アンテナ、IDタグ間の交信距離はアンテナの大きさ、およびアンテナとIDタグの組合せにより決まり、0mm～150mm（保証値）まで交信が可能です。

IDタグの寿命

1kバイトメモリタグ　　：EEPROM データ書換回数 10万回
2k／8k／32kバイトメモリタグ：FRAM アクセス回数 100億回

データの読み書き時間

交信速度が標準モードにおいて1kバイトメモリタグ使用の場合、読出し書込み時間は以下のとおりです。

読出し　100バイト：　169ms+2スキャン※
　　1,000バイト：1,339ms+2スキャン※
書込み　100バイト：　289ms+2スキャン※
　　1,000バイト：2,296ms+2スキャン※

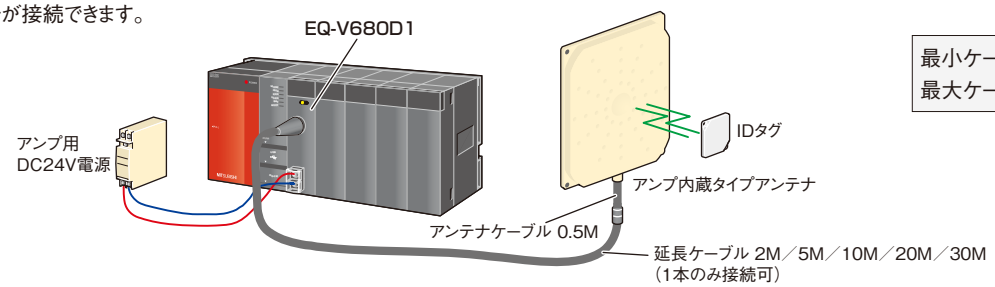
※シーケンスプログラムのID命令実行要求信号をONしてから実行完了信号ON受信までの最大スキャン数。

耐熱温度

1kバイトメモリタグ　　：使用周囲温度−25～+85℃
　　保存周囲温度−40～+125℃（最大）
2k／8k／32kバイトメモリタグ：使用周囲温度−25～+85℃
　　保存周囲温度−40～+85℃

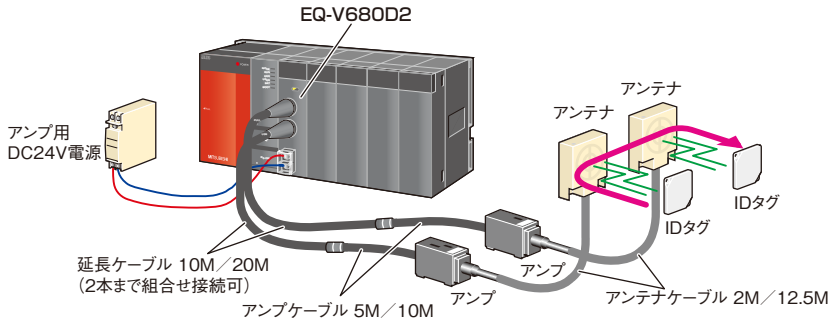
●1チャンネル接続用と2チャンネル接続用の2種類を用意

1チャンネル接続のEQ-V680D1は、アンプ分離タイプアンテナまたはアンプ内蔵タイプアンテナのいずれか1台が接続できます。



最小ケーブル長:2.5M
最大ケーブル長:30.5M

2チャンネル接続のEQ-V680D2は、アンテナ分離タイプアンテナが2台接続できます。
2台接続時は、IDタグ間のデータコピーができます。



最小ケーブル長:7M
最大ケーブル長:62.5M

●豊富なテスト／測定機能

交信テスト、距離レベル測定、交信成功率測定、速度レベル測定、ノイズレベル測定ができます。

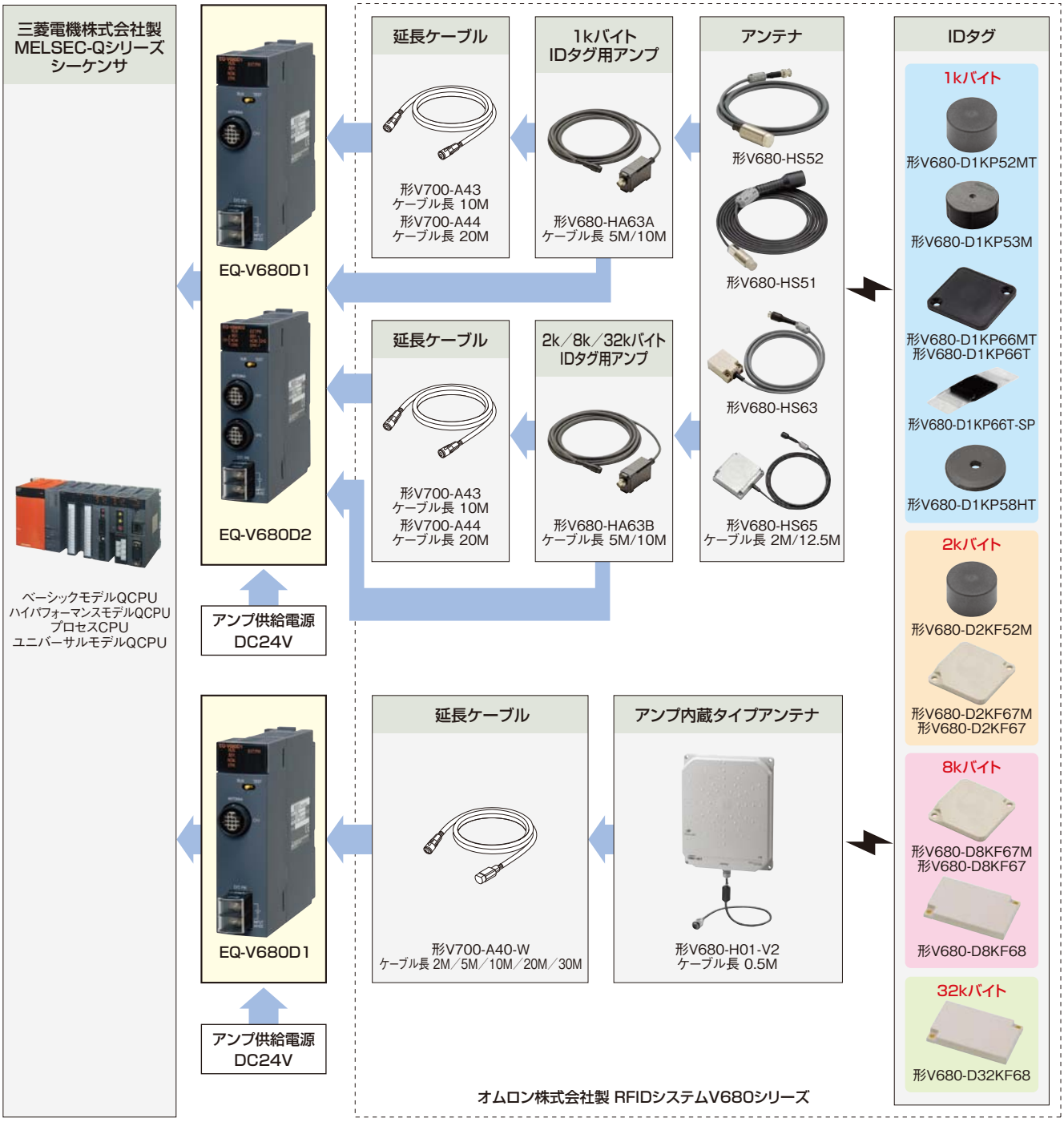
●リモートI/Oネットワークに対応

MELSECNET/HリモートI/Oネットワークのリモート I/O局で使用することができます。
CPUユニットから離れた場所にRFIDインタフェースユニットを設置し、RFIDアンテナを接続してIDタグとの交信が可能になります。

●プログラムを簡単に作成できるFB（ファンクションブロック）を提供

三菱電機株式会社製MELSOFT GX Works2で使用できるFB（ファンクションブロック）ライブラリを、ダウンロードすることにより、プログラムを簡単に作成できます。

システム構成



アンプ・アンテナ・IDタグの組合せ表

アンプ	アンテナ	IDタグ												
		EEPROMタイプ						FRAMタイプ						
		1kバイト						2kバイト			8kバイト			32kバイト
		形V680-D1KP52MT	形V680-D1KP53M	形V680-D1KP66MT	形V680-D1KP66T	形V680-D1KP66T-SP	形V680-D1KP58HT	形V680-D2KF52M	形V680-D2KF67M	形V680-D2KF67	形V680-D8KF67M	形V680-D8KF67	形V680-D8KF68	形V680-D32KF68
1kバイト IDタグ用 形V680-HA63A	形V680-HS52	○	○	○	○	○								
	形V680-HS51	○	○											
	形V680-HS63	○		○	○	○								
	形V680-HS65			○	○	○								
2k／8k／32kバイト IDタグ用 形V680-HA63B	形V680-HS52							○	○	○	○	○		
	形V680-HS51							○						
	形V680-HS63							○	○	○	○	○	○	○
	形V680-HS65								○	○	○	○	○	○
形V680-H01-V2（アンプ内蔵タイプアンテナ）					○		○			○		○	○	○

性能仕様

項　目	仕　様	
	EQ-V680D1	EQ-V680D2
接続可能アンテナ台数	1台	2台
データ転送量（1回あたりデータ交信バイト数）	最大2048バイト	
入出力占有点数	32点（I/O割付:インテリ32点）	
DC5V内部消費電流	0.42A	0.52A
DC24V外部供給電源消費電流（DC20.4～26.4V）	0.25A	0.37A
推奨DC24V電源	オムロン株式会社製 S8VS-03024	
質量	0.2kg	0.2kg
外形寸法	98（H）×27.4（W）×106.5（D）mm （接続アンテナケーブルを除くユニット単体において）	

機能一覧

機　能			内　容
コマンド	読出し	リード	IDタグからデータを読み出す。
		エラー訂正付リード	IDタグからデータとチェックコードを読み出し、データ信頼性検査と1ビットのエラー訂正を行う。
		UIDリード	IDタグのUID（個別識別番号）を読み出す。
	書込み	ライト	IDタグへデータを書き込む。
		ビットセット	IDタグのデータの指定したビットのみ“1”にセットする。
		ビットクリア	IDタグのデータの指定したビットのみ“0”にクリアする。
		マスクビットライト	IDタグのデータのうち書き換えたくないデータ部を保護して、データの書込みを行う。
		演算ライト	IDタグのデータに対して、加算または減算した計算結果（データ）を書き込む。
		エラー訂正付ライト	IDタグへデータとデータ信頼性検査用のチェックコードを書き込む。
	複写	コピー	チャンネル1とチャンネル2の間でIDタグのデータをコピーする。<EQ-V680D2のみ可能>
	初期化	データフィル	指定したデータでIDタグのデータを初期化する。
	管理	データチェック	IDタグのデータに異常が発生していないか確認する。
		書込み回数管理	IDタグ（EEPROMタイプ）への書込み回数を設定し、IDタグの書込み回数オーバーの判定を行う。
		ノイズ測定	アンテナ周囲のノイズレベルを測定する。
テスト機能	テスト／測定	交信テスト	IDタグからデータの読出しを行う。
		距離レベル測定	アンテナ交信領域に対して、IDタグがどの程度の距離（レベル）にあるか測定する。
		交信成功率測定	100回の交信を行い、成功率を測定する。
		速度レベル測定	アンテナ交信領域を通過するIDタグが、連続して交信できる回数を測定する。
		ノイズレベル測定	アンテナ周囲のノイズレベルを測定する。

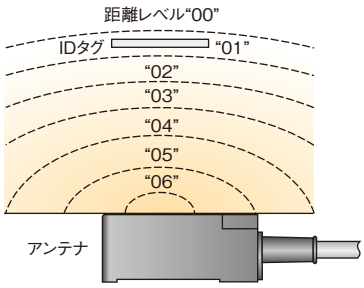
豊富なテスト／測定機能

●交信テスト

シーケンスプログラムを動作させずに、IDタグのデータ読出しを行います。
IDタグからのデータ読出し不具合時に、その不具合がシーケンスプログラムまたはアンテナ・IDタグのどちらに起因しているかを確認できます。

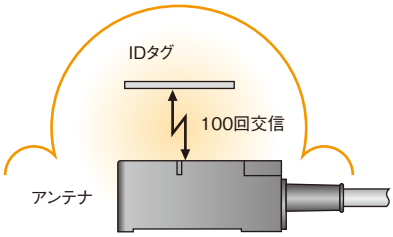
●距離レベル測定

アンテナ交信領域に対して、IDタグがどの程度の距離（レベル）にあるか測定します。測定結果を00～06の7段階で確認できます。



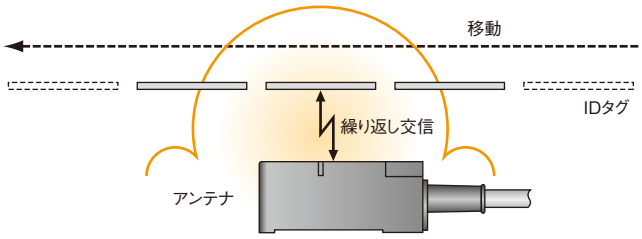
●交信成功率測定

IDタグを静止させた状態において100回の交信を行い、成功率を測定します。
測定結果を0～100（%）で確認できます。



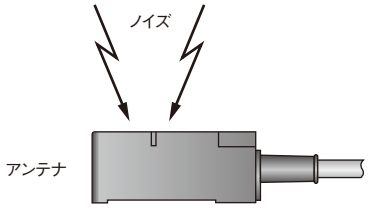
●速度レベル測定

IDタグを移動させながら連続して交信できる回数を測定します。
測定結果を0～99（回）で確認できます。



●ノイズレベル測定

アンテナ周囲のノイズレベルを測定します。
測定結果を0～99で確認できますが、あくまでも目安としてください。



アンテナ設置現場において現状レベルを示すもので、IDタグとの交信異常時などのノイズ対策において、変化を把握できるようにした機能です。
ノイズレベルに対して交信動作を保証するものではありません。

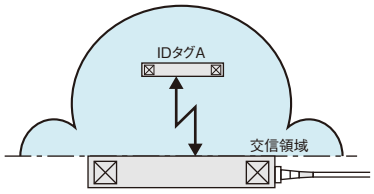
※各種測定機能による測定結果は、アンプ本体の表示器または本インタフェースユニットのバッファメモリから読出すことにより確認できます。

IDタグとの交信方法

IDタグとの交信方法には7種類あります。
目的に合わせて交信方法を指定することができます。
①トリガ
②オート
③リピートオート
④FIFOトリガ
⑤FIFOリピート
⑥マルチトリガ
⑦マルチリピート
} 形V680-D1KP□□（EEPROMタイプ）のIDタグでは使用できません。

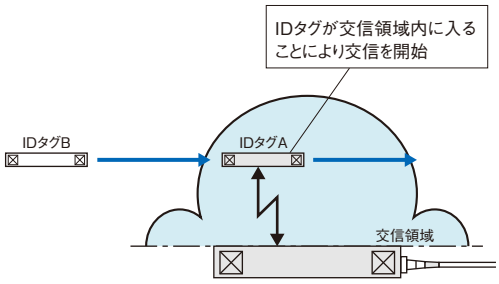
①トリガ

IDタグをアンテナ交信領域内に停止させた状態で交信します。交信領域内に存在するIDタグは必ず1個とします。



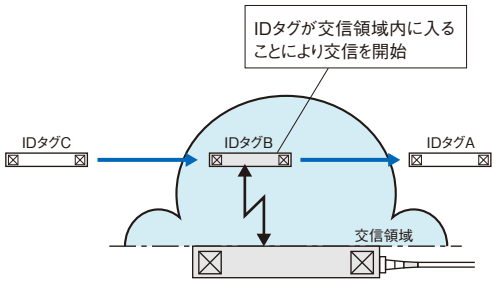
②オート

アンテナ交信領域内に入ってくる移動状態にあるIDタグを自動検知して交信します。交信領域内に存在するIDタグは必ず1個とします。



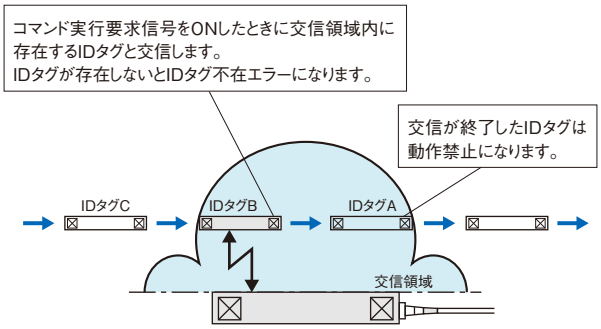
③リピートオート

アンテナ交信領域内に入ってくる移動状態にあるIDタグを自動検知して交信します。コマンド実行要求信号をOFFするまで、交信領域内に入ってくるIDタグと次々に交信します。交信領域内に存在するIDタグは必ず1個とします。



④FIFOトリガ

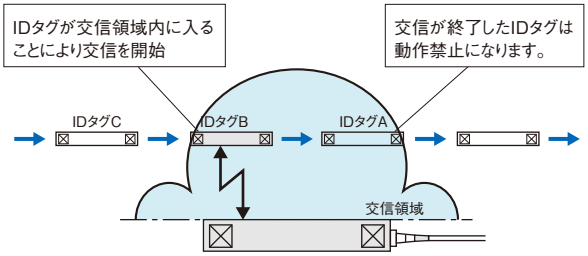
IDタグをアンテナ交信領域内に停止させた状態で交信します。IDタグとIDタグの間隔が狭い場合に使用できます。
交信領域内に存在する動作可能なIDタグは必ず1個とします。



交信が終了したIDタグは動作禁止状態となるため、アンテナ交信領域内に2個以上のIDタグの存在が可能です。

⑤FIFOリピート

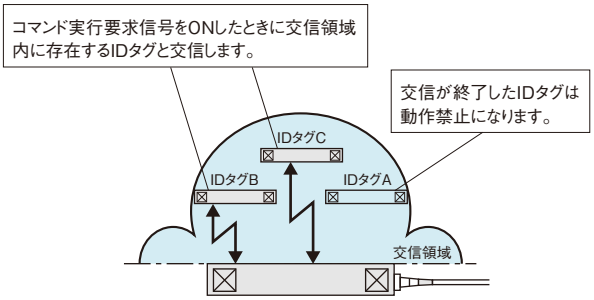
アンテナ交信領域内に入ってくる移動状態にあるIDタグを自動検知して交信します。コマンド実行要求信号をOFFするまで、交信領域内に入ってくるIDタグと次々に交信します。
IDタグとIDタグの間隔が狭い場合に使用できます。交信領域内に存在する動作可能なIDタグは必ず1個とします。



交信が終了したIDタグは動作禁止状態となるため、アンテナ交信領域内に2個以上のIDタグの存在が可能です。

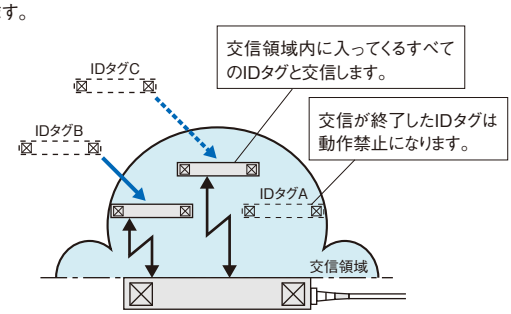
⑥マルチトリガ

複数のIDタグをアンテナ交信領域内で停止させた状態で交信します。



⑦マルチリピート

アンテナ交信領域内に入ってくる移動状態にある複数のIDタグを自動検知して交信します。
コマンド実行要求信号をOFFするまで、交信領域内に入ってくるIDタグと次々に交信します。



製品構成

品　名	形　名	備　考
1チャンネル接続用 RFIDインタフェースユニット	EQ-V680D1	・EQ-V680D1（本体） ・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）
2チャンネル接続用 RFIDインタフェースユニット	EQ-V680D2	・EQ-V680D2（本体） ・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）
EQ-V680D1／D2形RFIDインタフェースユニット ユーザーズマニュアル（詳細編）	EQ-V680D-MAN-JP	EQ-V680D1／D2形RFIDインタフェースユニットの仕様 ／プログラミング方法について記載（日本語版）

プログラムを簡単に作成できるFB（ファンクションブロック）を提供

三菱電機株式会社製MELSOFT GX Works2で使用できるFB（ファンクションブロック）ライブラリを、
弊社FA機器製品情報サイト MEEFAN（http://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/）または、
三菱電機株式会社FA機器製品情報サイト MELFANSweb（http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb/）からダウンロードすることで、
プログラムを簡単に作成できます。

FBライブラリー覧

FB名	機能名	FB名	機能名
P+EQ-V680D_ParameterSet	パラメータ設定	P+EQ-V680D_DataCheck	IDタグのデータチェック
P+EQ-V680D_Read	IDタグのリード	P+EQ-V680D_CounterWrite	IDタグの書込み回数管理
P+EQ-V680D_Write	IDタグのライト	P+EQ-V680D_Copy	IDタグ間のコピー
P+EQ-V680D_BitSet	IDタグのビットセット	P+EQ-V680D_ErrorCorrectionRead	IDタグのエラー訂正付きリード
P+EQ-V680D_BitClear	IDタグのビットクリア	P+EQ-V680D_ErrorCorrectionWrite	IDタグのエラー訂正付きライト
P+EQ-V680D_MaskBitWrite	IDタグのマスクビットライト	P+EQ-V680D_UIDRead	IDタグのUIDリード
P+EQ-V680D_CalculationWrite	IDタグの演算ライト	P+EQ-V680D_MeasureNoise	ノイズ測定
P+EQ-V680D_Fill	IDタグのデータフィル	P+EQ-V680D_StatusRead	ユニット状態読出し

●EQ-V680D1およびEQ-V680D2の技術的な内容に関しましては、三菱電機エンジニアリング株式会社へお問い合せください。
名古屋事業所 技術サポートセンター　TEL:0568-36-2068　FAX:0568-36-2045
●V680シリーズのアンプ、アンテナおよびIDタグに関しましては、オムロン株式会社へお問い合せください。
カスタマサポートセンター　0120-919-066（携帯電話・PHSからは055-982-5015（通話料がかかります））

Memo

EQGPIB形GP-IBユニット

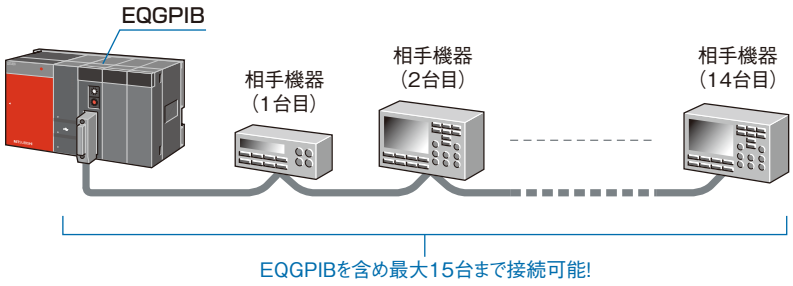
用 途

MELSEC-Qシリーズと計測機器などをGP-IBで接続します。

特 長

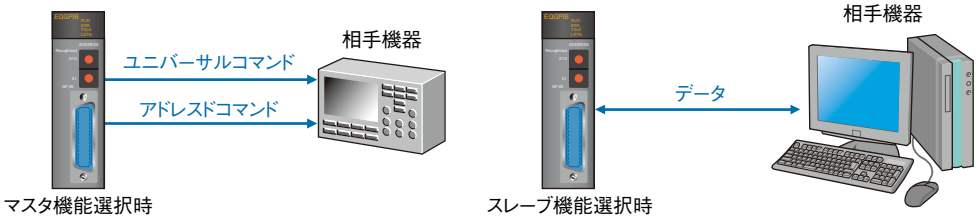
●GP-IB通信

相手機器とGP-IB回線でデータ交信が可能です。
相手機器は本ユニットを含めて15台まで接続できます。
一度に通信可能なテキスト長は、送信・受信合わせて63422バイトと大容量です。



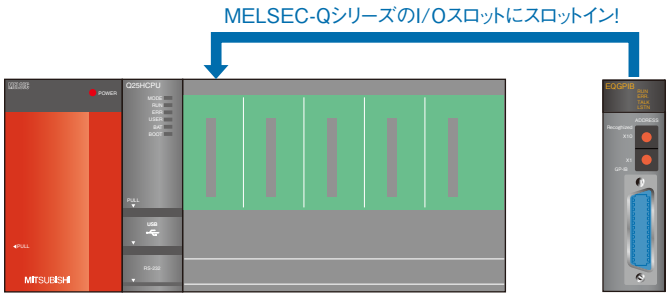
●GP-IBマスタ／スレーブ機能

本ユニットは、マスタ／スレーブ機能を実装しています。
マスタ機能選択時は、システムコントローラとして動作し、アドレスドコマンド・ユニバーサルコマンドなどの送出ができます。
スレーブ機能選択時は、システムコントローラの指示に従って、データ交信をおこないます。
各機能選択は、MELSECシーケンサプログラミングソフトウェア GX Developerにておこないます。



●Qバススロットインタイプ

三菱汎用シーケンサMELSEC-QシリーズのI/Oスロットに装着して使用します。
サイズは1スロット、I/O占有点数は16点です。



仕様

項　目		仕　様
装着可能シーケンサ		MELSEC-QシリーズCPU(Qモード)
接続可能台数		最大15台(本ユニット含む)
接続ケーブル長		本ユニット一機器間および機器一機器間 2m以内。(1システム合計20m以内)
機器アドレス設定		0から30番まで(ロータリスイッチにより設定)
通信パラメータ設定		送信側終端文字、送信側メッセージ終端時EOI出力、受信側終端文字、EOI検出時メッセージ終端指定はGX Developer(*1)により設定
最大テキスト長		送信・受信用合わせて63422バイト
テキストの終端	送信時	①指定した終端文字を送信する　②データの最後バイトと同時にEOI信号を「L」にする
	受信時	①指定した終端文字を受信する　②データの最後バイトと同時にEOI信号が「L」にされる ③指定した受信バッファサイズの文字列を受信する
データ転送速度		接続された機器の中で最も遅い機器の転送速度となる
シーケンスプログラムからのアクセス方法		インテリジェント機能ユニットデバイス(またはFROM／TO命令)および入出力命令
LED表示		RUN／本ユニットが正常に動作している場合に点灯 ERR.／通信異常などが発生した場合に点灯 TALK／本ユニットがトーカの場合に点灯 LSTN／本ユニットがリスナの場合に点灯
I/O占有点数		16点
DC5V内部消費電流		0.53A
外形寸法／質量		98mm(H)×27.4mm(W)×101.2mm(D)（1スロット)／0.168kg
使用周囲温度／保存周囲温度		0～55℃／−25～75℃
使用周囲湿度／保存周囲湿度		5～95%RH(結露なきこと)／5～95%RH(結露なきこと)

*1:MELSECシーケンサプログラミングソフトウェア

インタフェース仕様

機　能	内　容	
	マスタ	スレーブ
SH（ソースハンドシェイク）	全機能あり(送信機能)	全機能あり(送信機能)
AH（アクセプタハンドシェイク）	全機能あり(受信機能)	全機能あり(受信機能)
C　(コントローラ)	①システムコントローラ、②IFC・REN送信、③SRQ対応、④インタフェースメッセージ送信、⑤パラレルポール	なし
T　(トーカ)	本ユニットをトーカにし、リスナに対してデータを送信(MLAコマンドによるトーカ解除機能あり、トークオンリーモード設定なし、シリアルポールなし)	本ユニットをトーカにし、リスナに対してデータを送信(MLAコマンドによるトーカ解除機能あり、トークオンリーモード設定なし、シリアルポールあり)
L　(リスナ)	本ユニットをリスナにし、トーカからのデータを受信(MTAコマンドによるリスナ解除機能あり、リスンオンリーモード設定なし)	本ユニットをリスナにし、トーカからのデータを受信(MTAコマンドによるリスナ解除機能あり、リスンオンリーモード設定なし)
SR（サービスリクエスト）	機能なし(システムコントローラのため)	全機能あり
RL（リモートローカル）		全機能あり
PP（パラレルポール）		パラレルポール応答機能あり
DC（デバイスクリア）		全機能あり
DT（デバイストリガ）		全機能あり

製品構成

品　名	形　名	備　考
MELSEC-Qシリーズ用 GP-IBユニット	EQGPIB	GP-IBユニット(本体) ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)
EQGPIB形GP-IBユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)	EQGPIB-MAN-JP	EQGPIB形GP-IBユニットの使用方法について記載(日本語版)

■製品構成・価格一覧

ECP-CLECBD、ECP-CLECBDS形CompactPCI対応CC-Link IEインタフェースボード

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
CompactPCI対応 CC-Link IEコントローラネットワーク インタフェースボード	ECP-CLECBD	ECP-CLECBD(本体) ECP-CLECCUTW(ドライバ／ユーティリティパッケージCD-ROM) ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) 使用許諾同意書 ユーザ登録用紙	231,000円	○
CompactPCI対応 CC-Link IEコントローラネットワーク インタフェースボード (外部供給電源機能付き)	ECP-CLECBDS	ECP-CLECBDS(本体) ECP-CLECCUTW(ドライバ／ユーティリティパッケージCD-ROM) ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) 使用許諾同意書 ユーザ登録用紙 コネクタセット	308,000円	○

ECP-CL2BD形CompactPCI対応CC-Linkインタフェースボード

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
CompactPCI対応 CC-Link インタフェースボード	ECP-CL2BD	ECP-CL2BD(本体) 終端抵抗 110Ω 1／2W、130Ω 1／2W 各2個 ECP-CL2CUTW(ドライバ、ユーティリティソフトウェアパッケージCD-ROM) ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) 使用許諾同意書 ユーザ登録用紙	132,000円	○

EHLT02形ハンディラインテスタ

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
CC-Link用ハンディラインテスタ	EHLT02	EHLT02(本体) ACアダプタ CC-Linkケーブル接続用コネクタ 終端抵抗(110Ω×2個、130Ω×2個) ユーザーズマニュアル	130,000円	○

EHLT01形ハンディラインテスタ

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
ハンディラインテスタ	EHLT01	ハンディラインテスタ(本体) 外部供給電源接続用コネクタ ユーザーズマニュアル	80,000円	○

CC-Link用FAグッズ

品　名		形　名		製品構成	標準価格	納期
CC-Linkケーブル 切り売りはできません		FA-CBL200SB	200m	CC-Linkケーブル　1箱200m	44,500円	○
		FA-CBL200SBH	200m	CC-Link高性能ケーブル　1箱200m	44,500円	○
		FA-CBL200SBZ	200m	CC-Link耐震ケーブル　1箱200m	64,000円	○
		FA-CBL200PSBH	200m	CC-Link Ver.1.10対応ケーブル　1箱200m	50,000円	○
		FA-CBL200PSBZ	200m	CC-Link耐震Ver.1.10対応ケーブル　1箱200m	74,000円	○
		FA-CBL200LTPSBH	200m	CC-Link耐寒Ver.1.10対応ケーブル　1箱200m	82,800円	△
		FA-CBL100PWSB	100m	CC-Link DC24V電源線入りケーブル　1箱100m	49,340円	○
		FA-CBL100PWPSBH	100m	CC-Link DC24V電源線入りVer.1.10対応ケーブル　1箱100m	49,000円	○
CC-Linkケーブル	丸形圧着端子付	FA-CBL03CC	0.3m	使用圧着端子:丸形圧着端子 使用ケーブル:CC-Linkケーブル(FA-CBL200SB)	630円	○
		FA-CBL04CC	0.4m		660円	○
		FA-CBL05CC	0.5m		690円	○
		FA-CBL07CC	0.7m		750円	△
		FA-CBL10CC	1.0m		880円	○
		FA-CBL20CC	2.0m		1,150円	○
	Y形圧着端子付	FA-CBL03CCY	0.3m	使用圧着端子:Y形圧着端子 使用ケーブル:CC-Linkケーブル(FA-CBL200SB)	630円	○
		FA-CBL04CCY	0.4m		660円	○
		FA-CBL05CCY	0.5m		690円	△
		FA-CBL07CCY	0.7m		750円	△
		FA-CBL10CCY	1.0m		880円	△
		FA-CBL20CCY	2.0m		1,150円	○
CC-Link高性能ケーブル	丸形圧着端子付	FA-CBL03CCH	0.3m	使用圧着端子:丸形圧着端子 使用ケーブル:CC-Link高性能ケーブル(FA-CBL200SBH)	630円	△
	Y形圧着端子付	FA-CBL03CCHY	0.3m	使用圧着端子:Y形圧着端子 使用ケーブル:CC-Link高性能ケーブル(FA-CBL200SBH)	630円	△

○:仕込生産品　△:受注生産品

品　名		形　名	製品構成		標準価格	納期
CC-Link Ver.1.10対応ケーブル	丸形圧着端子付	FA-CBL02CCPH	0.2m	使用圧着端子:丸形圧着端子 使用ケーブル:CC-Link Ver.1.10対応ケーブル(FA-CBL200PSBH)	600円	△
		FA-CBL03CCPH	0.3m		630円	○
		FA-CBL04CCPH	0.4m		650円	△
		FA-CBL10CCPH	1.0m		850円	△
		FA-CBL20CCPH	2.0m		1,100円	○
	Y形圧着端子付	FA-CBL02CCPHY	0.2m	使用圧着端子:Y形圧着端子 使用ケーブル:CC-Link Ver.1.10対応ケーブル(FA-CBL200PSBH)	600円	○
		FA-CBL03CCPHY	0.3m		630円	○
		FA-CBL05CCPHY	0.5m		680円	○
		FA-CBL07CCPHY	0.7m		730円	△
		FA-CBL10CCPHY	1.0m		850円	○
		FA-CBL15CCPHY	1.5m		980円	△
		FA-CBL20CCPHY	2.0m		1,100円	○
	ワンタッチコネクタ付	FA-CBL02CCPHP	0.2m	使用コネクタ:ワンタッチコネクタ 摘要機種:AJ65VBTシリーズCC-Linkリモートユニット (ワンタッチコネクタタイプ) 使用ケーブル:CC-Link Ver.1.10対応ケーブル(FA-CBL200PSBH)	1,950円	△
		FA-CBL03CCPHP	0.3m		2,000円	△
		FA-CBL05CCPHP	0.5m		2,100円	△
		FA-CBL07CCPHP	0.7m		2,200円	△
		FA-CBL10CCPHP	1.0m		2,350円	△
		FA-CBL20CCPHP	2.0m		2,850円	△
	円筒形棒端子付	FA-CBL02CCPHF	0.2m	使用端子:円筒形棒端子 摘要機種:AJ65BTS-RPH、CC-Linkパートナー製品 (スプリングクランプ端子台タイプ) 使用ケーブル:CC-Link Ver.1.10対応ケーブル(FA-CBL200PSBH)	850円	△
		FA-CBL03CCPHF	0.3m		900円	△
		FA-CBL05CCPHF	0.5m		1,000円	△
		FA-CBL07CCPHF	0.7m		1,100円	△
		FA-CBL10CCPHF	1.0m		1,200円	△
		FA-CBL20CCPHF	2.0m		1,650円	△
CC-Link端末加工部品セット	通信ケーブル用	FA-R100SET	丸形圧着端子	圧着端子100セット入り(圧着端子 400本) 適合ケーブル:CC-Linkケーブル	7,000円	○
		FA-Y100SET	Y形圧着端子		7,000円	○
		FA-P40SET	ワンタッチコネクタ	ワンタッチコネクタ(赤) 40個入り 適合ケーブル:CC-Link Ver.1.10対応ケーブル	24,000円	△
		FA-F100SET	円筒形棒端子	円筒形棒端子100セット入り (通信線用(白) 300本、SLD線用(青) 100本) 適合ケーブル:CC-Linkケーブル	9,500円	△
	電源ケーブル・電線用	FA-P40SET-6080A	ワンタッチコネクタ	ワンタッチコネクタ(灰) 40個入り 適合電線サイズ:18AWG(0.75mm^2、φ2.2～3.0) ＊CC-Link Ver.1.10対応電源内蔵ケーブル内の電源線に使用可能	24,500円	△
		FA-P40SET-6200A		ワンタッチコネクタ(青) 40個入り 適合電線サイズ:18AWG(0.75mm^2、φ2.0～2.3)	24,000円	△
		FA-P40SET-6180A		ワンタッチコネクタ(黄) 40個入り 適合電線サイズ:20AWG(0.5mm^2、φ1.6～2.0)	24,000円	△
		FA-F100SET-075X10	円筒形棒端子	円筒形棒端子(灰) 100セット(200本)入り 適合電線サイズ:18AWG(0.75mm^2) ＊CC-Link電源内蔵ケーブル内の電源線に使用可能	6,500円	△
		FA-F100SET-050X10		円筒形棒端子(白) 100セット(200本)入り 適合電線サイズ:20AWG(0.5mm^2)	6,000円	△
CC-Link工具キット		FA-TOL1CC9	ケーブル加工・配線用工具キット (ケーブルカッタ、ワイヤストリッパ、圧着工具他一式)		120,000円	○
CC-Link簡易形T分岐ユニット		FA-TK72	終端抵抗内蔵(スイッチによる終端抵抗ON/OFF切換え付き)		4,200円	○
防水形T分岐ユニット		FA-TW43	防水用コネクタキャップ1個付属 (通信線専用　4芯)		5,000円	○
		FA-TW73	防水用コネクタキャップ1個付属 (電源線内蔵用　7芯)		5,300円	○
防水コネクタ	制御盤用	FA-204-RM	4芯用レセプタクル　オス (制御盤側オス)		630円	○
		FA-204-PF6	4芯用プラグ　メス (ケーブル側メス)		1,530円	○
		FA-204-PF8			1,530円	○
		FA-204-PF10			1,530円	○
		FA-204-PF12			1,530円	○
		FA-204-RF	4芯用レセプタクル　メス (制御盤側メス)		490円	○
		FA-204-PM6	4芯用プラグ　オス (ケーブル側オス)		1,380円	△
		FA-204-PM8			1,380円	○
		FA-204-PM10			1,380円	○
		FA-204-PM12			1,380円	○
		FA-207-RM	7芯用レセプタクル　オス (制御盤側オス)		650円	○
		FA-207-PF6	7芯用プラグ　メス (ケーブル側メス)		1,600円	○
		FA-207-PF8			1,600円	○
		FA-207-PF10			1,600円	○
		FA-207-PF12			1,600円	○
		FA-207-RF	7芯用レセプタクル　メス (制御盤側メス)		540円	○
		FA-207-PM8	7芯用プラグ　オス (ケーブル側オス)		1,450円	○
		FA-207-PM10			1,450円	○
		FA-207-PM12			1,450円	○

○:仕込生産品　△:受注生産品

品　名		形　名	製品構成		標準価格	納期
防水コネクタ 中継用		FA-204-AdM6	4芯用アダプタ　オス （相手にFA-204-PF*）		1,060円	○
		FA-204-AdM8			1,060円	○
		FA-204-AdM10			1,060円	△
		FA-204-AdM12			1,060円	△
		FA-204-AdF6	4芯用アダプタ　メス （相手にFA-204-PM*）		1,260円	△
		FA-204-AdF8			1,260円	○
		FA-204-AdF10			1,260円	○
		FA-204-AdF12			1,260円	△
		FA-207-AdM6	7芯用アダプタ　オス （相手にFA-207-PF*）		1,170円	○
		FA-207-AdM8			1,170円	○
		FA-207-AdM12			1,170円	○
		FA-207-AdF6	7芯用アダプタ　メス （相手にFA-207-PM*）		1,170円	△
		FA-207-AdF12			1,170円	○
防塵キャップ		FA-NRW-20-PCa1	FA-204-PM*/PF*、FA-207-PM*/PF*用キャップ　IP67未対応		280円	○
		FA-NRW-20-RCa	FA-204-RM/RF、FA-207-RM/RF用キャップ　IP67未対応		280円	○
		FA-NRW-20-AdCa	FA-204-AdM*/AdF*、FA-207-AdM*/AdF*用キャップ　IP67未対応		280円	○
CC-Link防水終端コネクタ		FA-CONW4P110E	終端コネクタ　4芯用　110Ω		1,380円	○
		FA-CONW7P110E	終端コネクタ　7芯用　110Ω		1,450円	○
CC-Link電源線入りケーブル	片側オス付	FA-CBL10PWSB7M	10m	ケーブルの一方にオスコネクタ（FA-207-PM12）付、もう一方は未処理。 使用ケーブル:CC-Link電源線入りケーブル（FA-CBL100PWSB）	7,150円	△
	片側メス付	FA-CBL10PWSB7F	10m	ケーブルの一方にメスコネクタ（FA-207-PF12）付、もう一方は未処理。 使用ケーブル:CC-Link電源線入りケーブル（FA-CBL100PWSB）	7,250円	△
	両端オス、メス付	FA-CBL01PWSB7MF	1m	ケーブルの一方にオスコネクタ（FA-207-PM12）付、もう一方にメスコネクタ（FA-207-PF12）付。 使用ケーブル:CC-Link電源線入りケーブル（FA-CBL100PWSB）	5,000円	△

○:仕込生産品　△:受注生産品

EPU01形プログラミングユニット

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
プログラミングユニット	EPU01	プログラミングユニット(本体) ユーザーズマニュアル	68,000円	○
QCPUハンドヘルド接続用ケーブル	EPU20R2CBL	QシリーズCPUへの接続ケーブル(2m)	12,000円	○
EPU01形プログラミングユニットオペレーティングマニュアル(QCPU(Qモード)対応編)	EPU01-MAN-Q	MELSEC-QシリーズCPU(Qモード)に接続して使用する場合の操作方法について記載	1,500円	△
EPU01形プログラミングユニットオペレーティングマニュアル(QCPU(Aモード)、ACPU対応編)	EPU01-MAN-A	MELSEC-QシリーズCPU(Aモード)、MELSEC-AシリーズCPUに接続して使用する場合の操作方法について記載	1,500円	△
EPU01形プログラミングユニットオペレーティングマニュアル(QnACPU対応編)	EPU01-MAN-QNA	MELSEC-QnAシリーズCPUに接続して使用する場合の操作方法について記載	1,500円	△

EPU00E形プログラミングユニット

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
プログラミングユニット	EPU00E	プログラミングユニット(本体) オペレーティングマニュアル	68,000円	○

EQLDR01形プログラムローダ

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
プログラムローダ	EQLDR01	プログラムローダ(本体) ユーザーズマニュアル	23,000円	○
プログラムローダ用データ変換ユーティリティ機能ソフトウェアパッケージ	EQLDR1QC-UTLW	CD-ROM(本体) オペレーティングマニュアル	10,000円	○

EQ-V680D1／EQ-V680D2形RFIDインタフェースユニット

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
1チャンネル接続用 RFIDインタフェースユニット	EQ-V680D1	EQ-V680D1(本体) ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	150,000円	○
2チャンネル接続用 RFIDインタフェースユニット	EQ-V680D2	EQ-V680D2(本体) ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	210,000円	○
RFIDインタフェースユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)	EQ-V680D-MAN-JP	ユーザーズマニュアル(詳細編) (日本語版)	3,000円	△

EQGPIB形GP-IBユニット

品　名	形　名	製品構成	標準価格	納期
MELSEC-Qシリーズ用 GP-IBユニット	EQGPIB	GP-IBユニット(本体) ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	126,000円	※1
EQGPIB形GP-IBユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)	EQGPIB-MAN-JP	EQGPIB形GP-IBユニットの使用方法について記載 (日本語版)	1,500円	※1

(製造元)三菱電機エンジアリング株式会社
(販売元)株式会社たけびし　お問合せ先:機電システム部技術部 FA営業グループ　TEL. 075-325-2172　FAX. 075-325-2273

○:仕込生産品　△:受注生産品

※1:販売元の株式会社たけびしにご相談ください。

MELSEC、CC-Link、CC-Link/LT、CC-Link IEは三菱電機株式会社の登録商標です。
EQGPIBは三菱電機エンジニアリング株式会社の登録商標です。
Micosoft®、Windows®、Visual Basic®、VisualC++®は、米国Microsoft Corprationの米国およびその他の国における登録商標です。
PentiumはIntel Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
その他、本文中における会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

三菱電機エンジニアリングのFA機器製品情報を提供しています。

MEEFAN

製品の特長、用途などの最新情報が満載

www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/へ今すぐアクセス!!

新製品一覧
新製品情報がご覧頂けます。

販売終了
生産中止となった製品情報がご覧頂けます。

お問い合わせ
「製品・サービス」、「技術的な内容」について
お問い合わせいただけます。

MEEトップページ　www.mee.co.jp

MEEFANトップページからはこちら

詳細ページ
クリックすることにより各製品の詳細な情報がご覧いただけます。
さらに下記情報を入手することも可能です。

- ●資料ダウンロード　「マニュアルPDFデータ」
- ●FAQ
- ●製品一覧　「形名」、「形名コード」など。

お問い合わせ
カタログ送付のお申し込みをして頂けます。

展示会情報
展示会出展情報や技術セミナーのご案内が確認できます。

保証について

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただきますよう、よろしくお願いいたします。

無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が発生した場合、当社はお買い上げいただきました販売店を通じて、無償で製品を修理させていただきます。
ただし、出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障ユニットの取替えに伴う現地再調整、試運転は当社責務外とさせていただきます。

■無償保証期間

製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後1年間とさせていただきます。
ただし、当社製造出荷後の流通期間を最長6ヶ月として、製造から18ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。また修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

■無償保証範囲

（1）使用状態、使用方法および使用環境などが、取扱説明書、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件、注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

（2）無償保証期間内であっても、以下の場合には有償修理とさせていただきます。

①お客様における不適切な保管や取扱い、不注意、過失などにより生じた故障およびお客様のハードウェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。

②お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。

③当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。

④取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。

⑤火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震、雷、風水害などの天変地異による故障。

⑥当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。

⑦その他、当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

生産中止以後の有償保証期間

（1）当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後7年間です。
生産中に関しましては、当社営業窓口より報じさせていただきます。

（2）生産中止後の製品供給（補用品も含む）はできません。

海外でのサービス

海外におけるサービスは対象外と致します。

機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷および、お客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

製品仕様の変更

カタログ、マニュアルもしくは技術資料に記載されている仕様は、お断りなしに変更される場合がありますので、あらかじめご承知おきください。

製品の適用について

（1）本製品ををご使用いただくにあたりましては、万一本製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることを、ご使用の条件とさせていただきます。

（2）本製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがいまして、各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途や、鉄道各社殿および官公庁殿向けの用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、適用を除外させていただきます。また、航空、医療、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測される用途へのご使用についても、適用を除外させていただきます。
ただし、これらの用途であっても、事前に当社営業窓口へご相談いただき、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様にご承認いただいた場合には、必要な文書の取り交わしの上、適用可能とさせていただきます。

関連カタログ

関連する製品の詳しい内容につきましては、各種カタログをご用意しております。最寄りの営業所までお問い合わせください。

■リニューアルツール総合カタログ(産C044・068)

MELSEC-Qシリーズへリニューアルする便利ツールです。

◎MELSEC-Qへの置き換えが容易
- ・MELSEC-A(大形)からMELSEC-Qへの置き換え
- ・MELSEC-AnS(小形)からMELSEC-Qへの置き換え
- ・SYSMAC CからMELSEC-Qへの置き換え

◎入力／出力／アナログ／高速カウンタユニットへの配線時間を大幅に短縮

◎シーケンサプログラムの流用が可能
(SYSMAC CからMELSEC-Qへの置き換えのみ)

技術お問合せ先
名古屋事業所 技術サポートセンター
TEL. 0568-36-2068 FAX.0568-36-2045

■FAグッズ総合カタログ(産C015・019)

- ●コネクタ式ディジタル入出力用変換ユニット
- ●端子台式ディジタル入出力用変換ユニット
- ●中継ユニット
- ●インタフェースターミナルユニット
- ●短絡バー、コネクタ変換アダプタ
- ●アナログ信号絶縁変換ユニット
- ●アナログ信号チャンネル間絶縁アダプタ
- ●シーケンサアナログ用
  端子台変換ユニット・ケーブル
- ●シーケンサ高速カウンタユニット用
  端子台変換ユニット・ケーブル
- ●シーケンサ位置決め用ケーブル
- ●シーケンサ用通信ケーブル
- ●CC-Link用グッズ
- ●端子台記号紙印刷ソフトウェア

技術お問合せ先
名古屋事業所(PC技術部)
TEL. 052-723-8058 FAX.052-723-8062

■RS-232C⇔RS-422/485通信コンバータ(産C035・053)

- ●三菱汎用インバータ紹介品
  (FA-T-RS40V)
- ●三菱汎用ACサーボ紹介品
  (FA-T-RS40VS)
- ●信頼性抜群の絶縁タイプ
- ●ケーブルセットですぐに使用可能

技術お問合せ先
名古屋事業所(サーボ応用技術課)
TEL. 052-723-7964 FAX.052-723-7966

■国家技能検定試験受検対策ユニット(産C001・006)

- ●シーケンス制御設計技術者の育成に最適
- ●国家技能検定試験『電気機器組立て(シーケンス制御作業)』受検対策として最適
- ●各種シーケンス制御の問題と回答例のテキストを付属
- ●シーケンサ(PLC)と受検対策ユニット間の配線接続については、検定試験時と同一にできます。

技術お問合せ先
名古屋事業所(サーボ応用技術課)
TEL. 052-723-7964 FAX.052-723-7966

Memo

三菱電機エンジニアリング株式会社
MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-13-5(ヒューリック九段ビル)
ホームページURL http://www.mee.co.jp/

お問い合わせは下記へどうぞ

営　業　拠　点

営　業　統　括　部 …… 〒102-0073 東京都千代田区九段北1-13-5(ヒューリック九段ビル)
TEL(03)3288-1108　FAX(03)3288-1575

東 日 本 営 業 支 社 …… 〒102-0073 東京都千代田区九段北1-13-5(ヒューリック九段ビル)
(関東甲信越以北担当)　TEL(03)3288-1743　FAX(03)3288-1575

中 日 本 営 業 支 社 …… 〒451-0045 名古屋市西区名駅2-27-8(名古屋プライムセントラルタワー 18F)
(中部・北陸地区担当)　TEL(052)565-3435　FAX(052)541-2558

西 日 本 営 業 支 社 …… 〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル 7F)
(近畿地区担当)　TEL(06)6347-2985　FAX(06)6347-2983

中 国 営 業 グ ル ー プ …… 〒730-0037 広島市中区中町7-41(広島三栄ビル 7F)
(中国・四国地区担当)　TEL(082)248-5390　FAX(082)248-5391

九 州 営 業 支 社 …… 〒810-0001 福岡市中央区天神1-12-14(紙与渡辺ビル)
(九州地区担当)　TEL(092)721-2202　FAX(092)721-2109

製品の特長、Q&A等の最新情報が満載

MEEFAN　三菱電機エンジニアリングのFA機器製品情報を提供するページです。
www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/

技術お問い合わせ

FA周辺機器 リニューアルツール	名古屋事業所 技術サポートセンター	TEL.0568-36-2068 FAX.0568-36-2045
FAグッズ	名古屋事業所(PC技術部)	TEL.052-723-8058 FAX.052-723-8062

受付／9:00～17:00　月曜～金曜(土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日)

ご採用に際してのご注意

このカタログは、各製品の代表的な特長・機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組合せによる制約事項については記載されておりません。またご使用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

⚠安全にお使いいただくために

- このカタログに記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用の前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- この製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステム的に設置してください。